



أشهر وأحب كتب تعليمية، وأوسعها انتشاراً

# سلاح التلميز

منذ عام ١٩٦٠

2025



# 5

الصف الخامس الابتدائي  
الفصل الدراسي الثاني



# الرياضيات

بداخل الكتاب: ملحق المراجعة والامتحانات والإجابات النموذجية





## الوحدة السابعة : جمع الكسور الاعتيادية وطرحها

**مفهوم الوحدة : جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها**

الدرس (1) : إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام (م.م.أ). 8

الدروس (2 - 4) : استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها.

• جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها. 13

تقييم سلاح التلميذ على مفهوم الوحدة. 20

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة السابعة. 21



## الوحدة الثامنة : جمع الأعداد الكسرية وطرحها

**المفهوم الأول : استخدام الأعداد الكسرية**

الدرس (1) : جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها. 24

الدرس (2) : توحيد مقامات الأعداد الكسرية. 30

تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول. 34

**المفهوم الثاني : جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها**

الدرس (3) : استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها. 35

الدرس (4 ، 5) : جمع الأعداد الكسرية وطرحها. 41

الدرس (6) : مسائل كلامية بها أعداد كسرية. 48

تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني. 52

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثامنة. 53



## الوحدة التاسعة : ضرب الكسور الاعتيادية وقسمتها

**المفهوم الأول : ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية**

الدرس (1) : ضرب كسور وأعداد كسرية في عدد صحيح. 56

الدرس (2 ، 3) : استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية.

• ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي. 62

الدرس (4 ، 5) : ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري.

• ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية. 67

الدرس (6) : مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية. 73

تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول. 76



## المفهوم الثاني: عمليات قسمة تتضمن أعداداً صحيحة وكسور الوحدة

- 77 ..... الدرس (7): تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري.
- الدرسان (8 ، 9): • قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة.
- 82 ..... • قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة.
- 88 ..... الدرس (10): مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة والعكس.
- 92 ..... **تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني.**
- 93 ..... **اختبار سلاح التلميذ على الوحدة التاسعة.**

## الوحدة العاشرة: الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثي

### المفهوم الأول: استكشاف خواص الأشكال الهندسية

- 96 ..... الدرس (1): تصنيف الأشكال الهندسية.
- 105 ..... الدرس (2): مثلثات متنوعة.
- الدرسان (3 ، 4): • حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوي على كسور.
- 112 ..... • تطبيق قانون المساحة.
- 119 ..... **تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول.**

### المفهوم الثاني: المستويات الإحداثية

- الدرسان (5 ، 6): • استكشاف المستوى الإحداثي.
- 120 ..... • تحديد النقاط على المستوى الإحداثي.
- 126 ..... الدرس (7): رسومات في المستوى الإحداثي.
- الدرسان (8 ، 9): • تمثيل النقاط وتكوين أنماط.
- 132 ..... • رسوم بيانية لمسائل حياتية.
- 142 ..... **تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني.**
- 143 ..... **اختبار سلاح التلميذ على الوحدة العاشرة.**



## الوحدة الحادية عشرة: الحجم

### المفهوم الأول: فهم الحجم والسعة

- 146 ..... الدرس (1): الأشكال الهندسية في حياتنا.
- الدرسان (2 ، 3): • قياس الحجم بوحدات مكعبة.
- 151 ..... • نفس الحجم وشكل مختلف.
- 158 ..... **تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول.**

### المفهوم الثاني: حساب الحجم

- الدرسان (4 ، 5): • تحديد قانون لحساب الحجم.
- 159 ..... • استخدام قانون لحساب الحجم.
- 166 ..... الدرس (6): إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة.
- الدرس (7): حل مسائل كلامية حياتية عن الحجم.
- 169 ..... **تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني.**
- 172 ..... **اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الحادية عشرة.**
- 173





## الوحدة الثانية عشرة: القطاعات الدائرية

### مفهوم الوحدة: فهم القطاعات الدائرية

- 176 ..... الدرس (1): استكشاف القطاعات الدائرية.
- الدرسان (2 ، 3): • تفسير بيانات القطاعات الدائرية.
- 182 ..... • رسم قطاعات دائرية.
- 188 ..... تقييم سلاح التلميذ على مفهوم الوحدة.
- 189 ..... اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية عشرة.

## المراجعة العامة والامتحانات والإجابات

- 192 ..... • ملخص منهج الفصل الدراسي الثاني.
- 198 ..... • اختبارات سلاح التلميذ على الشهور.
- 202 ..... • امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2023 - 2024 م).
- 242 ..... • مراجعة ليلة الامتحان.
- 248 ..... • الإجابات النموذجية.

## أيقونات الكتاب



تحقق من فهمك

أسئلة على كل فقرة تُدرّسها.



تعلم

شرح الفكرة الأساسية لموضوع الدرس.



استكشف

موقف حياتي أو تساؤل يثير تفكيرك ويجعلك مستعدًا لموضوع الدرس.

تذكر أن



معلومات سبق دراستها ولكنها هامة في تسلسل الدرس.



انتبه

ملخص للقواعد والقوانين الهامة في الدرس.



لاحظ أن

معلومات هامة يحتاجها الطالب لمساعدته على الفهم.

تتضمن أسئلة الكتاب المدرسي.





## الوحدة السابعة

# جمع الكسور الاعتيادية وطرحها

## المفاهيم



**مفهوم الوحدة: جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها.**

الدرس (1): إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام (م.م.أ).

الدرس (2-4): • استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها.

• جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها.



## إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام (م.م.أ)

## الدرس (1)

## أهداف الدرس:

- يُكوّن التلميذ أزواجًا من الكسور متحدة المقام.
- يشرح التلميذ كيفية إيجاد مقام مشترك.

## مفردات التعلم:

- مضاعف مشترك.
- المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ).
- متحدة المقام.
- غير متحدة المقام.

## تكوين كسور مكافئة باستخدام مخطط جدول الضرب:



## تعلم

## من مخطط جدول الضرب المقابل نلاحظ أن:

- يتكون كل صف من مضاعفات عدد محدد ،

**فمثلاً:** يمثل الصف الموضح مضاعفات العدد 2

- أي زوج من الأعداد الرأسية في أي صفين يُكوّن

كسورًا اعتياديًا ، **فمثلاً:**

$$\frac{24}{30} ، \frac{16}{20} ، \frac{8}{10} \dots \text{تمثل كسورًا اعتيادية.}$$

- التحرك على طول الصفوف ينتج عنه كسور متكافئة ،

**فمثلاً:**

$$\frac{27}{30} ، \frac{18}{20} ، \frac{9}{10} \dots \text{تمثل كسورًا متكافئة.}$$

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

## مثال 1 باستخدام مخطط جدول الضرب السابق اكتب ثلاثة كسور مكافئة لكل كسر مما يلي:

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{3}$$

**الحل:**

$$\frac{12}{20} ، \frac{9}{15} ، \frac{6}{10}$$

$$\frac{8}{12} ، \frac{6}{9} ، \frac{4}{6}$$

(توجد إجابات أخرى).



## انتبه

عند ضرب كل من البسط والمقام لكسر اعتيادي في أي عدد صحيح أو قسمته على أي عدد صحيح (ما عدا الصفر) ، فإننا نحصل على كسور مكافئة للكسر المَعطى.

**فمثلاً:**

$$\frac{5}{40} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$$



## إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام مخطط جدول الضرب:



تعلم

يمكننا إيجاد مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{4}{5}$  باستخدام مخطط جدول الضرب ، كما يلي:  
نُحدّد مضاعفات كل مقام في الكسرين ، ثم نُحدّد المضاعفات المشتركة.



×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\frac{1}{2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\frac{4}{5}$	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48

مضاعفات العدد 2

مضاعفات العدد 5

**فنتجد أن:** الأعداد 10 ، 20 موجودة في كلا الصفين ، وبالتالي فهي مضاعفات مشتركة لمقامي الكسرين ويمكن استخدامها لتكوين مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{4}{5}$  كما يلي:

$$\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{10}{20}$$

أو

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

وبالتالي فإن:

الكسرين  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{8}{10}$  مكافئان للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{4}{5}$  ولهما نفس المقام.

الكسرين  $\frac{10}{20}$  ،  $\frac{16}{20}$  مكافئان للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{4}{5}$  ولهما نفس المقام.

## مثال 2 استخدم مخطط جدول الضرب لإيجاد المقام المشترك للكسور التالية:

$$\frac{3}{6} ، \frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{8} ، \frac{3}{4}$$

**الحل:**

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56

$$\frac{3}{6} = \frac{15}{30} ، \frac{2}{5} = \frac{12}{30}$$

وبالتالي فإن: المقام المشترك للكسرين هو 30

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
$\frac{5}{8}$	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500
$\frac{3}{4}$	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	165	168	171	174	177	180	183	186	189	192	195	198	201	204	207	210	213	216	219	222	225	228	231	234	237	240	243	246	249	252	255	258	261	264	267	270	273	276	279	282	285	288	291	294	297	300

$$\frac{5}{8} ، \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

وبالتالي فإن: المقام المشترك للكسرين هو 8







## إيجاد مقام مشترك لكسرين باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ.):



### تعلم

يمكننا إيجاد مقام مشترك لكسرين  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{2}{3}$  باستخدام المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ.) ، كما يلي:

◀ نحدد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ.) لمقامي الكسرين. ◀ نعيد كتابة الكسرين بمقام مشترك (12).

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{1}{4} = \frac{3}{12}$$

$$\begin{array}{r} 3 = 3 \\ 4 = 2 \times 2 \\ \hline 3 \times 2 \times 2 = 12 \end{array}$$

(م.م.أ.) للعددين 3 ، 4 هو 12



وبالتالي فإن: الكسرين  $\frac{3}{12}$  ،  $\frac{8}{12}$  مكافئان للكسرين  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{2}{3}$  ولهما نفس المقام.

◀ إذا كان أحد المقامين مضاعفًا للمقام الآخر فسنحتاج إلى تغيير كسر اعتيادي واحد منهما.

**مثال 3** أوجد أصغر مقام مشترك لكل كسرين ، ثم أعد كتابة كل كسر منهما بأصغر مقام مشترك:

ج  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{3}{5}$

ب  $\frac{1}{4}$  ،  $\frac{7}{8}$

أ  $\frac{4}{9}$  ،  $\frac{2}{12}$

### الحل:

ج (م.م.أ.) للعددين 6 ، 5 هو 30

$$\frac{3}{5} = \frac{18}{30} \quad \frac{1}{6} = \frac{5}{30}$$

وبالتالي فإن: الكسرين  $\frac{5}{30}$  و  $\frac{18}{30}$  لهما نفس المقام.

ب (م.م.أ.) للعددين 4 ، 8 هو 8

$$\frac{7}{8} \quad \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

وبالتالي فإن: الكسرين  $\frac{2}{8}$  و  $\frac{7}{8}$  لهما نفس المقام.

أ (م.م.أ.) للعددين 9 ، 12 هو 36

$$\frac{2}{12} = \frac{6}{36} \quad \frac{4}{9} = \frac{16}{36}$$

وبالتالي فإن: الكسرين  $\frac{16}{36}$  و  $\frac{6}{36}$  لهما نفس المقام.



### انتبه

لوضع الكسر الاعتيادي في أبسط صورة نقسم كلاً من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ.) لهما.

**مثلاً:** لوضع الكسر  $\frac{12}{15}$  في أبسط صورة نتبع التالي:

$$\frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

◀ نحدد (ع.م.أ.) للعددين 12 ، 15 وهو 3 ◀ نقسم كلاً من البسط والمقام على 3

وبالتالي فإن: أبسط صورة للكسر  $\frac{12}{15}$  هي  $\frac{4}{5}$





# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين  
1

مجاب عنها

على الدرس (1)

1 استخدم مخطط جدول الضرب لإيجاد 3 كسور مكافئة لكل مما يلي:

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ج}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{أ}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{و}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{هـ}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{د}$$

$$\frac{6}{11} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ط}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ح}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ز}$$

2 استخدم مخطط جدول الضرب لإيجاد المقام المشترك ، ثم أعد كتابة كسر اعتيادي واحد من الكسرين أو كليهما ؛ ليكون لهما مقام مشترك:

$$\frac{2}{5} ، \frac{5}{8} \quad \text{د}$$

$$\frac{4}{9} ، \frac{1}{2} \quad \text{ج}$$

$$\frac{2}{3} ، \frac{1}{7} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{4} ، \frac{3}{12} \quad \text{أ}$$

$$\frac{2}{6} ، \frac{4}{5} \quad \text{ح}$$

$$\frac{3}{4} ، \frac{8}{12} \quad \text{ز}$$

$$\frac{2}{3} ، \frac{5}{9} \quad \text{و}$$

$$\frac{1}{6} ، \frac{7}{10} \quad \text{هـ}$$

$$\frac{4}{9} ، \frac{3}{7} \quad \text{ل}$$

$$\frac{5}{12} ، \frac{2}{9} \quad \text{ك}$$

$$\frac{3}{7} ، \frac{3}{8} \quad \text{ي}$$

$$\frac{3}{4} ، \frac{5}{8} \quad \text{ط}$$



3 أوجد أصغر مقام مشترك لكل كسرين ، ثم أعد كتابة كل كسر منهما بأصغر مقام مشترك:

$$\frac{1}{4} ، \frac{1}{5} \quad \text{د}$$

$$\frac{2}{3} ، \frac{4}{9} \quad \text{ج}$$

$$\frac{2}{7} ، \frac{1}{3} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{4} ، \frac{2}{3} \quad \text{أ}$$

$$\frac{3}{9} ، \frac{5}{6} \quad \text{ح}$$

$$\frac{3}{8} ، \frac{5}{6} \quad \text{ز}$$

$$\frac{1}{2} ، \frac{2}{11} \quad \text{و}$$

$$\frac{2}{7} ، \frac{3}{5} \quad \text{هـ}$$

$$\frac{7}{12} ، \frac{2}{9} \quad \text{ل}$$

$$\frac{7}{12} ، \frac{5}{8} \quad \text{ك}$$

$$\frac{5}{12} ، \frac{3}{4} \quad \text{ي}$$

$$\frac{1}{10} ، \frac{3}{4} \quad \text{ط}$$

4 اقرأ ، ثم أجب:

قضى أحمد  $\frac{5}{6}$  ساعة في المذاكرة ، وقضى  $\frac{1}{5}$  ساعة في مشاهدة التلفزيون.

اكتب الوقت الذي قضاه أحمد في المذاكرة ، والوقت الذي قضاه في مشاهدة التلفزيون بأصغر مقام مشترك.



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{2}{15}$  ،  $\frac{3}{10}$  هو ..... (الجيزة 2024)

أ 30 ب 5 ج 6 د 10

② أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{7}$  ،  $\frac{3}{8}$  هو ..... (أسبوط 2024)

أ 56 ب 28 ج 16 د 18

③ الكسر المكافئ للكسر  $\frac{5}{7}$  هو ..... (القاهرة 2024)

أ  $\frac{15}{35}$  ب  $\frac{15}{25}$  ج  $\frac{21}{35}$  د  $\frac{15}{21}$

④  $\frac{15}{60} = \frac{\quad}{\quad}$  (في أبسط صورة) (الفريية 2024)

أ  $\frac{1}{2}$  ب  $\frac{3}{4}$  ج  $\frac{1}{5}$  د  $\frac{1}{4}$

⑤ العدد ..... هو أحد المقامات المشتركة للكسرين  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{14}{18}$  (أسبوط 2023)

أ 18 ب 24 ج 34 د 11

⑥ الكسيران المكافئان للكسرين  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{1}{2}$  ولهما نفس المقام هما ..... (الجيزة 2023)

أ  $\frac{2}{7}$  ،  $\frac{4}{7}$  ب  $\frac{5}{10}$  ،  $\frac{6}{10}$  ج  $\frac{1}{30}$  ،  $\frac{3}{30}$  د  $\frac{12}{20}$  ،  $\frac{4}{20}$

⑦ (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{2}{3}$  ،  $\frac{1}{9}$  هو ..... (الدقهلية 2024)

أ 18 ب 81 ج 27 د 9

## 2 أكمل ما يلي:

أ  $\frac{3}{4} = \frac{9}{\quad}$  (البحيرة 2023) ب  $\frac{21}{49} = \frac{\quad}{7}$  (سوهاج 2024)

ج إذا كان:  $\frac{2}{3} = \frac{n}{15}$  ، فإن قيمة n = ..... (المنيا 2024)

د المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسرين  $\frac{1}{11}$  ،  $\frac{6}{22}$  هو ..... (الجيزة 2024)

هـ الكسر  $\frac{7}{8}$  يكافئ الكسر  $\frac{\quad}{40}$  (الفريية 2024)

و عند كتابة الكسرين  $\frac{2}{9}$  ،  $\frac{3}{5}$  بمقام مشترك أصغر يصبحان  $\frac{10}{45}$  ،  $\frac{\quad}{\quad}$  (القاهرة 2023)

## 3 أجب عما يلي:

اكتب 3 كسور مكافئة لكل كسر مما يلي:

أ  $\frac{1}{2}$  (الفيوم 2024) ب  $\frac{4}{5}$  (المنيا 2024) ج  $\frac{2}{3}$  (القليوبية 2024)





## استخدام النماذج لجمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها

الدرس (2 - 4)

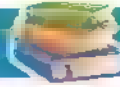
### أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها.
- يجمع التلميذ الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام ويطرحها.

### مفردات التعلم:

- طرح.
- جمع.
- غير متحدة المقام.

### جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام باستخدام نماذج الكسور



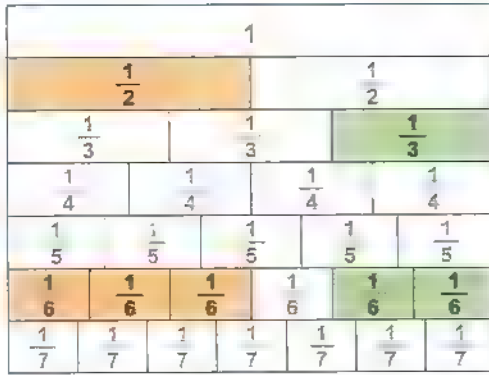
### تعلم

#### أنشطة: جمع الكسور غير متحدة المقام:

لجمع  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$  باستخدام حائط الكسور:

- نمثل كل كسر على حائط الكسور.
- نبحث عن مضاعف مشترك لمقامي الكسرين (6 هو أحد المضاعفات المشتركة للعددين 2 و 3).
- نُحدّد كسرًا مكافئًا مقامه 6 لكلٍّ من الكسرين.
- نجمع مجموعتي المربعات التي تمثل كلا الكسرين باستخدام المقام المشترك.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

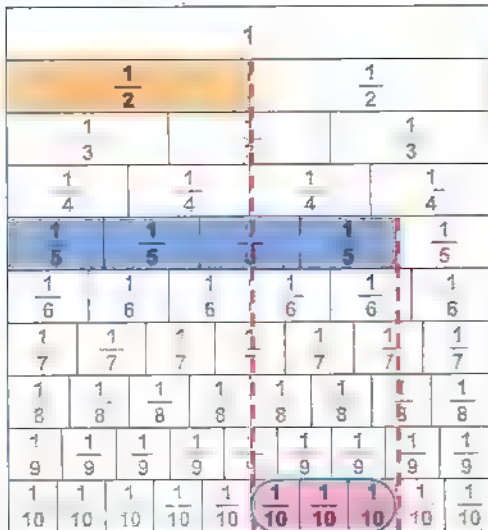


#### أنشطة: طرح الكسور غير متحدة المقام:

لطرح  $\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$  باستخدام حائط الكسور:

- نمثل كل كسر على حائط الكسور.
- نبحث عن مضاعف مشترك لمقامي الكسرين (10 هو أحد المضاعفات المشتركة للعددين 5 و 2).
- نُحدّد كسرًا مكافئًا مقامه 10 لكلٍّ من الكسرين.
- نطرح مجموعة المربعات التي تمثل كلا الكسرين باستخدام المقام المشترك.

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10}$$

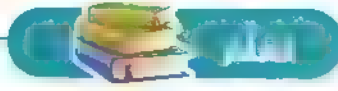


الكسور الاعتيادية التي تغطي نفس المساحة على حائط الكسور تمثل كسورًا متكافئة ،

فمثلًا:  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$



جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام باستخدام (أ.م.م.)



**أولاً: جمع الكسور غير متحدة المقام:**

لإيجاد ناتج جمع:  $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$  نتبع الخطوات التالية:

- 1 نُحدّد المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م.) لمقامي الكسرين.  
 $4 = 2 \times 2$   
 $6 = 2 \times 3$   
 $12 = 2 \times 2 \times 3 = 12$   
 $12 = \text{أ.م.م.}$
- 2 نُحدّد كسرًا مكافئًا مقامه 12 لكلّ من الكسرين.  
 $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$  ،  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$
- 3 نُعيد كتابة الكسور ، ثم نوجد ناتج الجمع.  
 $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$

**ثانيًا: طرح الكسور غير متحدة المقام:**

لإيجاد ناتج طرح:  $\frac{2}{3} - \frac{5}{8}$  نتبع الخطوات التالية:

- 1 نُحدّد المضاعف المشترك الأصغر (أ.م.م.) لمقامي الكسرين.  
 $3 = 3$   
 $8 = 2 \times 2 \times 2$   
 $24 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$   
 $24 = \text{أ.م.م.}$
- 2 نُحدّد كسرًا مكافئًا مقامه 24 لكلّ من الكسرين.  
 $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$  ،  $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$
- 3 نُعيد كتابة الكسور ، ثم نوجد ناتج الطرح.  
 $\frac{2}{3} - \frac{5}{8} = \frac{16}{24} - \frac{15}{24} = \frac{1}{24}$



- ◀ عند جمع أو طرح كسرين ، يجب وضع الناتج في أبسط صورة.
- ◀ عند جمع أو طرح كسرين ، إذا كان الناتج كسرًا غير فعلي ، فإنه يجب تحويله إلى عدد كسري.





**مثال 1** أوجد ناتج كل مما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

ب  $\frac{3}{7} + \frac{4}{14} = \dots$

د  $\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \dots$

أ  $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \dots$

ج  $\frac{4}{12} - \frac{5}{36} = \dots$

**الحل:**

ب (م.م.أ) للمقامين 7 ، 14 هو: 14

$$\frac{3}{7} + \frac{4}{14} = \frac{6}{14} + \frac{4}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

د (م.م.أ) للمقامين 5 ، 7 هو: 35

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{7} = \frac{21}{35} - \frac{10}{35} = \frac{11}{35}$$

أ (م.م.أ) للمقامين 5 ، 2 هو: 10

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$

ج (م.م.أ) للمقامين 12 ، 36 هو: 36

$$\frac{4}{12} - \frac{5}{36} = \frac{12}{36} - \frac{5}{36} = \frac{7}{36}$$

**مثال 2** أوجد ناتج كل مما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

ب  $1 + \frac{3}{10} + \frac{2}{3} = \dots$

د  $2 - \frac{6}{9} - \frac{1}{3} = \dots$

أ  $\frac{1}{3} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} = \dots$

ج  $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \dots$

**الحل:**

ب (م.م.أ) للمقامين 3 ، 10 هو: 30

$$1 + \frac{3}{10} + \frac{2}{3} = \frac{30}{30} + \frac{9}{30} + \frac{20}{30} = \frac{59}{30} = 1 \frac{29}{30}$$

د (م.م.أ) للمقامين 9 ، 3 هو: 9

$$2 - \frac{6}{9} - \frac{1}{3} = \frac{18}{9} - \frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \frac{9}{9} = 1$$

أ (م.م.أ) للمقامات 3 ، 4 ، 8 هو: 24

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} = \frac{8}{24} + \frac{12}{24} + \frac{9}{24} = \frac{29}{24} = 1 \frac{5}{24}$$

ج (م.م.أ) للمقامين 5 ، 4 هو: 20

$$1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{20}{20} - \frac{5}{20} - \frac{4}{20} = \frac{11}{20}$$

**مثال 3** أوجد قيمة المجهول في كل من المعادلتين التاليتين:

ب  $m - \frac{1}{2} = \frac{2}{7}$

أ  $\frac{1}{4} + g = \frac{5}{12}$

**الحل:**

ب  $m = \frac{2}{7} + \frac{1}{2} = \frac{4}{14} + \frac{7}{14} = \frac{11}{14}$

أ  $g = \frac{5}{12} - \frac{1}{4} = \frac{5}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$



# تدريبات سلاح التلميذ



تمارين  
2

مجاب عنها

على الدروس (2-4)

1 استخدم حائط الكسور التالي للإيجاد ناتج ما يلي:

1											
$\frac{1}{2}$						$\frac{1}{2}$					
$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$				$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$		$\frac{1}{5}$	
$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$		$\frac{1}{7}$	
$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$		$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$		$\frac{1}{9}$	
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{10}$	
$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$		$\frac{1}{11}$	
$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$		$\frac{1}{12}$	

أ  $\frac{3}{4} + \frac{1}{8} =$  .....  
 ب  $\frac{3}{5} - \frac{1}{2} =$  .....  
 ج  $\frac{1}{2} - \frac{2}{6} =$  .....  
 د  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$  .....  
 هـ  $\frac{3}{6} + \frac{1}{4} =$  .....  
 و  $\frac{5}{6} - \frac{5}{12} =$  .....  
 ز  $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} =$  .....  
 ح  $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} =$  .....  
 ط  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$  .....  
 ك  $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$  .....  
 ل  $\frac{11}{12} - \frac{4}{6} =$  .....  
 م  $\frac{2}{5} + \frac{6}{10} =$  .....  
 ن  $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} =$  .....  
 س  $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} =$  .....  
 ع  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} =$  .....

2 أعد كتابة الكسور مستخدماً مقاماً مشتركاً ، ثم أوجد ناتج الجمع:

أ  $\frac{3}{9} + \frac{2}{3} =$  .....  
 ب  $\frac{1}{10} + \frac{4}{5} =$  .....  
 ج  $\frac{5}{7} + \frac{5}{14} =$  .....  
 د  $\frac{7}{12} + \frac{2}{36} =$  .....  
 هـ  $\frac{5}{7} + \frac{1}{8} =$  .....  
 و  $\frac{3}{4} + \frac{17}{20} =$  .....  
 ز  $1 + \frac{3}{10} + \frac{1}{4} =$  .....  
 ح  $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{4}{8} =$  .....  
 ط  $2 + \frac{1}{6} + \frac{5}{12} =$  .....

3 أعد كتابة الكسور مستخدماً مقاماً مشتركاً ، ثم أوجد ناتج الطرح:

أ  $\frac{6}{9} - \frac{1}{2} =$  .....  
 ب  $\frac{3}{8} - \frac{5}{16} =$  .....  
 ج  $\frac{9}{12} - \frac{2}{4} =$  .....  
 د  $\frac{3}{4} - \frac{5}{7} =$  .....  
 هـ  $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$  .....  
 و  $\frac{5}{6} - \frac{18}{30} =$  .....  
 ز  $1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$  .....  
 ط  $2 - \frac{3}{5} - \frac{4}{9} =$  .....







4 أوجد ناتج ما يلي من خلال إعادة كتابة الكسور باستخدام مقام مشترك:

ج  $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} =$

ب  $\frac{6}{7} - \frac{3}{14} =$

أ  $\frac{3}{4} + \frac{5}{12} =$

و  $\frac{1}{2} + \frac{11}{12} =$

هـ  $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$

د  $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} =$

ط  $\frac{5}{9} + \frac{1}{2} =$

ح  $\frac{5}{12} - \frac{7}{36} =$

ز  $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} =$

ل  $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$

ك  $\frac{1}{6} + \frac{5}{8} =$

ي  $\frac{2}{3} - \frac{17}{30} =$

س  $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$

ن  $\frac{5}{8} - \frac{1}{2} =$

م  $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} =$

ص  $\frac{1}{8} + \frac{3}{5} + \frac{9}{10} =$

ف  $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} =$

ع  $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} =$

ش  $2 - \frac{7}{9} - \frac{1}{6} =$

ر  $1 + \frac{7}{10} + \frac{3}{4} =$

ق  $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} =$

5 أوجد الناتج ، ثم صل بالمناسب:

$\frac{1}{2} + \frac{9}{12}$

$\frac{2}{3} - \frac{1}{21}$

$\frac{3}{4} - \frac{3}{16}$

$\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$

$\frac{13}{21}$

$1\frac{1}{4}$

$\frac{5}{9}$

$\frac{9}{16}$

6 أكمل بإيجاد قيمة المجهول:

ج  $1 - k = \frac{4}{9}$

ب  $\frac{3}{8} + y = \frac{1}{2}$

أ  $\frac{2}{5} + m = \frac{3}{5}$

k =

y =

m =

و  $L - \frac{1}{7} = 1$

هـ  $z - \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$

د  $\frac{3}{4} - x = \frac{5}{12}$

L =

z =

x =



## 7 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدا ، ثم أجب:

أ مارس محمود رياضة رفع الأثقال لمدة  $\frac{5}{6}$  ساعة في اليوم الأول ، و  $\frac{5}{8}$  ساعة في اليوم الثاني .  
ما إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها محمود رياضة رفع الأثقال في اليومين؟

ب اشترى أحمد  $\frac{4}{5}$  كجم من الخضراوات يوم الخميس ، و  $\frac{5}{9}$  كجم يوم الجمعة .  
ما الفرق بين كمية الخضراوات التي اشتراها أحمد في اليومين؟

ج في مزرعة البابونج التي تمتلكها شروق ، يُستخدم  $\frac{1}{10}$  من المحصول للطعام ، و  $\frac{2}{5}$  لصنع شاي البابونج .  
أوجد الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدم من محصول المزرعة في الطعام والشاي .

د في أحد الحقول ، يُستخدم  $\frac{4}{9}$  محصول البابونج لصناعة الصابون ، ويُستخدم الجزء المتبقي من البابونج في صناعة العطور .  
أوجد الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المُستخدم من المحصول لصناعة العطور .

ه اشترى كلٌّ من شيرين وسعيد وأحمد قالب شيكولاتة ، وهم في طريقهم للعودة إلى المنزل ، فأكلت شيرين  $\frac{6}{12}$  من القالب ، وأكل سعيد  $\frac{1}{4}$  من القالب ، وأكل أحمد الجزء المتبقي من القالب .  
ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الذي أكله أحمد؟

8 جَمَعَ كلٌّ من سليمان وسيف وسمر الكسرين الاعتياديين  $\frac{1}{12} + \frac{2}{3}$  ، وكانت إجاباتهم كالتالي:

③ إجابة سمر:  $\frac{3}{4}$

② إجابة سيف:  $\frac{3}{15}$

① إجابة سليمان:  $\frac{9}{12}$

مَن على صواب؟ ولماذا؟

9 حاول هند وجهاد إيجاد قيمة التعبير العددي:  $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$  قالت جهاد: إن الفرق هو  $\frac{4}{4}$  ، وقالت هند:  
إن الفرق هو  $\frac{1}{8}$  ، من إجابتهما صحيحة؟ (وَضِّحْ خطواتك باستخدام الأعداد والكلمات والرسومات)





1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(القاهرة 2023)

$$\frac{5}{6} = \frac{\text{شبكة}}{\text{شبكة}} + \frac{\text{شبكة}}{\text{شبكة}} \quad (1)$$

$$\frac{5}{6}$$

$$1$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3}$$

(الجيزة 2024)

$$\text{ناتج طرح: } \frac{7}{12} - \frac{1}{4} \text{ يساوي} \quad (2)$$

$$1 \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{3}$$

(المنيا 2024)

$$\frac{3}{9} + \frac{2}{3} = \quad (3)$$

$$\frac{1}{9}$$

$$1$$

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{5}{3}$$

(القليوبية 2023)

$$5 - \frac{1}{2} = \quad (4)$$

$$4$$

$$5$$

$$\frac{5}{2}$$

$$4 \frac{1}{2}$$

(الدقهلية 2024)

$$\frac{6}{7} + \frac{5}{14} = \quad (5)$$

$$1 \frac{3}{14}$$

$$\frac{11}{14}$$

$$\frac{11}{28}$$

$$\frac{1}{14}$$

(الغربية 2024)

$$2 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \quad (6)$$

$$3 \frac{1}{2}$$

$$2 \frac{3}{20}$$

$$3 \frac{3}{20}$$

$$3 \frac{5}{9}$$

(الشرقية 2024)

$$\text{قيمة } g \text{ في المعادلة: } g - \frac{7}{8} = \frac{6}{8} \text{ هي} \quad (7)$$

$$\frac{12}{8}$$

$$1 \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{13}{16}$$

2 أكمل ما يلي:

(قنا 2024)

$$\frac{4}{14} + \frac{1}{2} = \quad (8)$$

(السويس 2024)

$$1 - \frac{5}{9} = \quad (9)$$

(المنيا 2023)

$$1 + \frac{5}{8} + \frac{2}{3} = \quad (10)$$

(المنوفية 2024)

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{7} = \quad (11)$$

(القاهرة 2024)

$$\frac{1}{4} + z = \frac{5}{8} \text{ ، فإن قيمة } z = \quad (12)$$

3 أجب عما يلي:

أ قضت بسمة  $\frac{2}{3}$  ساعة في حل واجب الرياضيات ، و  $\frac{1}{2}$  ساعة في حل واجب العلوم.

(القليوبية 2024)

ما إجمالي الوقت الذي قضته بسمة في حل واجب الرياضيات والعلوم؟

ب اشترت مريم  $\frac{11}{15}$  كجم من الدقيق ، استخدمت منه  $\frac{3}{5}$  كجم. ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق؟

(القاهرة 2024)



# تعليم طلاب التلميذ

## مفهوم الوحدة - الوحدة السابعة



مجاب عنه

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{5}{9}$  هو .....  
 أ 6 ب 9 ج 18 د 54
- 2 ناتج طرح:  $\frac{9}{10} - \frac{3}{5}$  يساوي .....  
 أ  $\frac{6}{5}$  ب  $\frac{12}{15}$  ج  $\frac{6}{10}$  د  $\frac{3}{10}$
- 3  $\frac{2}{6} + \frac{3}{7} =$  .....  
 أ  $\frac{5}{13}$  ب  $\frac{6}{42}$  ج  $\frac{32}{42}$  د  $\frac{5}{42}$
- 4  $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$  .....  
 أ  $1\frac{5}{9}$  ب  $2\frac{3}{20}$  ج  $\frac{6}{9}$  د  $2\frac{1}{2}$
- 5 إذا كان:  $\frac{6}{7} + a = 1$  ، فإن قيمة  $a =$  .....  
 أ 1 ب  $\frac{13}{7}$  ج  $1\frac{6}{7}$  د  $\frac{1}{7}$

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 6  $\frac{25}{60} =$  ..... (في أبسط صورة)
- 7 الكسر الاعتيادي الذي يكافئ  $\frac{4}{9}$  هو  $\frac{12}{\dots}$
- 8  $1 - \frac{7}{10} =$  .....
- 9  $3 + \frac{1}{5} =$  .....
- 10 الصيغة المكافئة للكسرين  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{1}{5}$  إذا كان المقام المشترك لهما هو 20 هي .....

### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

- 11 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{5}{6}$
- 12 اشترى جمال  $\frac{8}{9}$  كجم من التفاح ، فإذا استخدم  $\frac{2}{3}$  كجم لعمل شرابه المفضل ، فما عدد الكيلوجرامات المتبقية؟
- 13 اشترى أكرم بيتزا ، أكل منها  $\frac{3}{8}$  ، وأكلت أخته  $\frac{1}{3}$  . أوجد مجموع ما أكله أكرم وأخته.





## اختبار سلاح التلميذ

للمادة: الرياضيات



7 درجات

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

السؤال الأول

(القاهرة 2023)

$$\frac{5}{7} = \frac{\dots}{49} \quad 1$$

45 د

25 ج

35 ب

15 ا

(الشرقية 2024)

$$\frac{6}{8} + \frac{2}{4} = \dots \quad 2$$

$$1\frac{1}{4} \quad 3$$

$$2\frac{1}{2} \quad 4$$

$$1\frac{2}{4} \quad 5$$

$$2\frac{1}{4} \quad 6$$

(تنا 2024)

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{3} = \dots \quad 3$$

$$\frac{6}{10} \quad 7$$

$$\frac{8}{9} \quad 8$$

$$\frac{4}{9} \quad 9$$

$$2 \quad 10$$

(سوهاج 2023)

$$1 - \frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \dots \quad 4$$

$$1 \quad 11$$

$$\frac{16}{24} \quad 12$$

$$\frac{4}{42} \quad 13$$

$$\frac{5}{24} \quad 14$$

(غربية 2024)

$$\dots = n - \frac{1}{2} = \frac{1}{8} \text{ ، فإن قيمة } n \text{ هي } \dots \quad 5$$

$$\frac{5}{8} \quad 15$$

$$\frac{1}{16} \quad 16$$

$$\text{نصفًا} \quad 17$$

$$\text{ربعا} \quad 18$$

(المنيا 2024)

$$\dots \text{ أصغر مقام مشترك للكسرين } \frac{7}{10} \text{ ، } \frac{2}{3} \text{ هو } \dots \quad 6$$

$$10 \quad 19$$

$$15 \quad 20$$

$$20 \quad 21$$

$$30 \quad 22$$

(السيح 2023)

$$\dots \text{ الكسران اللذان لهما نفس المقام والمكافئان للكسرين } \frac{4}{7} \text{ ، } \frac{5}{6} \text{ هما } \dots \quad 7$$

$$\frac{24}{42} \text{ ، } \frac{35}{42} \quad 23$$

$$\frac{20}{36} \text{ ، } \frac{30}{36} \quad 24$$

$$\frac{16}{28} \text{ ، } \frac{25}{36} \quad 25$$

$$\frac{12}{24} \text{ ، } \frac{20}{24} \quad 26$$

8 درجات

أكمل ما يلي:

السؤال الثاني

(المنيا 2023)

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{6} = \dots \quad 9$$

$$\frac{15}{20} = \dots \quad 8$$

(المنيا 2024)

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \dots \quad 11$$

$$2 - \frac{3}{4} = \dots \quad 10$$

(المنوفية 2024)

$$1 + \frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \dots \quad 12$$

(غربية 2023)

$$\dots \text{ (م.م.أ) لمقامي الكسرين } \frac{1}{2} \text{ ، } \frac{1}{5} \text{ هو } \dots \quad 13$$

(الجيزة 2024)

$$\dots = a + \frac{2}{5} \text{ ، فإن قيمة } a \text{ هي } \dots \quad 14$$

(الشرقية 2024)

$$\dots = \frac{3}{6} = \frac{6}{c} \text{ ، فإن قيمة } c \text{ هي } \dots \quad 15$$



## 7 درجات

### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( الدقهلية 2024 )

16 ناتج طرح:  $\frac{3}{4} - \frac{3}{5}$  هو .....

- أ  $\frac{6}{20}$  ب  $\frac{7}{20}$  ج  $\frac{3}{20}$  د 1

( القاهرة 2024 )

17 الكسر المكافئ للكسر  $\frac{1}{7}$  هو .....

- أ  $\frac{9}{21}$  ب  $\frac{3}{21}$  ج  $\frac{12}{21}$  د  $\frac{8}{21}$

( قنا 2024 )

18  $\frac{14}{28} =$  (في أبسط صورة)

- أ  $\frac{1}{2}$  ب  $\frac{2}{4}$  ج  $\frac{7}{18}$  د  $\frac{7}{14}$

19  $\frac{5}{12} + \frac{1}{4}$    $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

- أ > ب < ج = د غير ذلك

( الدقهلية 2024 )

20  $\frac{2}{7} + \frac{1}{2} =$  .....

- أ  $\frac{3}{14}$  ب  $\frac{7}{14}$  ج  $\frac{9}{14}$  د  $\frac{11}{14}$

21 كل مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{5}{8}$  ما عدا .....

- أ 8 ب 28 ج 16 د 32

22 تمتلك سارة قطعة أرض تزرع  $\frac{3}{5}$  من مساحتها قمحًا و  $\frac{2}{10}$  من مساحتها أرزًا ، فإن إجمالي الجزء المزروع

( كفر الشيخ 2023 )

من مساحة الأرض = .....

- أ  $\frac{4}{5}$  ب  $\frac{5}{15}$  ج  $\frac{1}{5}$  د  $\frac{4}{10}$

## 8 درجات

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

( الجيزة 2024 )

23 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر  $\frac{5}{8}$

24 أعد كتابة الكسور التالية بمقام مشترك مستخدمًا ( م . م . أ ) للمقامات:

أ  $\frac{2}{5}$  ،  $\frac{3}{4}$

ب  $\frac{4}{7}$  ،  $\frac{1}{3}$

25 لدى خباز  $\frac{8}{9}$  كجم من الدقيق ، استخدم منها  $\frac{5}{6}$  كجم لصنع مخبوزاته. ما كمية الدقيق المتبقية لدى الخباز؟

( دمياط 2024 )

26 اشترى إبراهيم بيتزا أكل منها  $\frac{3}{8}$  ، وأكلت أخته منها  $\frac{4}{12}$  ، فما الكسر الذي يُعبر عن الجزء المتبقي من البيتزا؟

( البحيرة 2023 )



$$2\frac{2}{5} + 4\frac{2}{5} = 6\frac{4}{5}$$



## الوحدة الثامنة

# جمع الأعداد الكسرية وطرحها

### المفاهيم

**المفهوم الأول: استخدام الأعداد الكسرية.**

الدرس (1): جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها.

الدرس (2): توحيد مقامات الأعداد الكسرية.

**المفهوم الثاني: جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها.**

الدرس (3): استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها.

الدرس (4 ، 5): جمع الأعداد الكسرية وطرحها.      الدرس (6): مسائل كلامية بها أعداد كسرية.



## جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها

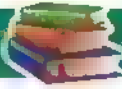
## أهداف الدرس:

○ يجمع التلميذ الأعداد الكسرية متحدة المقام ويطرحها.

## مفردات التعلم:

- كسر غير فعلي. ○ إعادة تسمية. ○ مقام مشترك. ○ عدد كسري. ○ أبسط صورة.

## جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام



## تعلم

يمكننا إيجاد ناتج جمع:  $1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5}$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

## الطريقة (2)

- ◀ نحلل كل عدد كسري. ◀ نجمع الأعداد الصحيحة. ◀ نجمع الكسور. ◀ نجمع النواتج.

$$1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5}$$

$$3\frac{1}{5} = 3 + \frac{1}{5}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ (1 + \frac{3}{5}) + (3 + \frac{1}{5}) = (1 + 3) + (\frac{3}{5} + \frac{1}{5}) \\ = 4 + \frac{4}{5} = 4\frac{4}{5} \end{aligned}$$

## الطريقة (1)

- ◀ نحول كل عدد كسري إلى كسر غير فعلي. ◀ نوجد ناتج الجمع في أبسط صورة.

$$1\frac{3}{5} = \frac{(1 \times 5) + 3}{5} = \frac{8}{5}$$

$$3\frac{1}{5} = \frac{(3 \times 5) + 1}{5} = \frac{16}{5}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{8}{5} + \frac{16}{5} = \frac{8 + 16}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \end{aligned}$$



## الملاحظة

$$\begin{array}{r} \text{خارج القسمة} \\ \text{(العدد الصحيح)} \\ \begin{array}{r} 4 \rightarrow \\ 5 \overline{) 24} \\ \underline{- 20} \\ 4 \rightarrow \end{array} \\ \text{المقسوم عليه} \\ \text{(المقام)} \\ \text{باقي القسمة} \\ \text{(البسط)} \end{array}$$

يمكن كتابة الكسر غير الفعلي في صورة عدد كسري عن طريق

$$\frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{، فمثلاً،}$$

مثال 1 أوجد ناتج جمع كل مما يلي في أبسط صورة:

$$1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} =$$

$$3\frac{3}{7} + 2\frac{6}{7} =$$

$$2\frac{4}{10} + 1\frac{2}{10} =$$

## الحل:

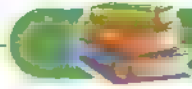
$$\begin{aligned} 1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3} \\ = (1 + 1) + (\frac{1}{3} + \frac{2}{3}) \\ = 2 + \frac{3}{3} = 2 + 1 = 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{7} + 2\frac{6}{7} \\ = (3 + 2) + (\frac{3}{7} + \frac{6}{7}) \\ = 5 + \frac{9}{7} = 5 + 1\frac{2}{7} = 6\frac{2}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2\frac{4}{10} + 1\frac{2}{10} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{24}{10} + \frac{12}{10} = \frac{36}{10} = 3\frac{6}{10} \\ = 3\frac{3}{5} \end{aligned}$$



## طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام:



يمكننا إيجاد ناتج طرح:  $4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8}$  باستخدام إحدى الطريقتين التابعتين:

### الطريقة (2)

- ◀ نحول كل عدد كسري إلى عدد صحيح.
- ◀ نطرح الأعداد الصحيحة.
- ◀ نطرح الكسور.
- ◀ نجمع النواتج.

$$4\frac{6}{8} = 4 + \frac{6}{8} \quad 1\frac{3}{8} = 1 + \frac{3}{8}$$

$$4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8} = (4 + \frac{6}{8}) - (1 + \frac{3}{8}) = (4 - 1) + (\frac{6}{8} - \frac{3}{8})$$

$$= 3 + \frac{3}{8} = 3\frac{3}{8}$$

### الطريقة (1)

- ◀ نحول كل عدد كسري إلى كسر غير فعلي.
- ◀ نوجد ناتج الطرح في أبسط صورة.

$$4\frac{6}{8} = \frac{38}{8} \quad 1\frac{3}{8} = \frac{11}{8}$$

$$4\frac{6}{8} - 1\frac{3}{8} = \frac{38}{8} - \frac{11}{8} = \frac{38 - 11}{8} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$$

## مثال (2) أوجد ناتج طرح كل مما يلي في أبسط صورة:

أ  $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} =$  ب  $8 - 3\frac{2}{4} =$

ج  $6\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} =$  د  $5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} =$

### الحل:

أ  $4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{6} = (4 - 1) + (\frac{5}{6} - \frac{1}{6})$   
 $= 3 + \frac{4}{6} = 3\frac{4}{6}$   
 $= 3\frac{2}{3}$

ج  $6\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} = \frac{45}{7} - \frac{16}{7}$   
 $= \frac{29}{7} = 4\frac{1}{7}$

د نُعيد تسمية 8 إلى  $7\frac{4}{4}$   
 $8 - 3\frac{2}{4} = 7\frac{4}{4} - 3\frac{2}{4}$   
 $= (7 - 3) + (\frac{4}{4} - \frac{2}{4})$   
 $= 4 + \frac{2}{4}$   
 $= 4\frac{2}{4} = 4\frac{1}{2}$

$= 4 + 1 +$   
 $= 4 +$   
 $= 4\frac{4}{3}$

ج لا يمكن طرح  $\frac{2}{3}$  من  $\frac{1}{3}$   
 لذلك نُعيد تسمية  $5\frac{1}{3}$  إلى  $4\frac{4}{3}$   
 $5\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = 4\frac{4}{3} - 2\frac{2}{3}$   
 $= (4 - 2) + (\frac{4}{3} - \frac{2}{3})$   
 $= 2 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$





- ◀ عند جمع أو طرح عددين كسريين يجب وضع الناتج في أبسط صورة.
- ◀ عند جمع أو طرح عددين كسريين ، إذا كان الناتج كسرًا غير فعلي ، فإنه يجب تحويله إلى عدد كسري.



### تحقق من فهمك

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة:

أ  $5\frac{1}{6} + 2\frac{4}{6} =$       ب  $10\frac{1}{9} - 6\frac{4}{9} =$       ج  $2 - 1\frac{1}{3} =$

### إيجاد قيمة المجهول في مسائل الجمع والطرح

مثال 3 أوجد قيمة المجهول في كل من المعادلات التالية:

أ  $2\frac{1}{8} - y = 1\frac{4}{8}$

ب  $x + 4\frac{4}{5} = 7\frac{1}{5}$

أ  $3\frac{1}{3} + m = 6\frac{2}{3}$

أ  $6 - c = 2\frac{1}{2}$

ب  $5\frac{2}{9} - n = 1$

د  $h - 1\frac{3}{7} = 3\frac{6}{7}$

### الحل:

ب  $x + 4\frac{4}{5} = 7\frac{1}{5}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$x = 7\frac{1}{5} - 4\frac{4}{5} = 6\frac{6}{5} - 4\frac{4}{5} = 2\frac{2}{5}$

أ  $3\frac{1}{3} + m = 6\frac{2}{3}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$m = 6\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} = 3\frac{1}{3}$

د  $h - 1\frac{3}{7} = 3\frac{6}{7}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الجمع:

$h = 3\frac{6}{7} + 1\frac{3}{7} = 4\frac{9}{7} = 5\frac{2}{7}$

ج  $2\frac{1}{8} - y = 1\frac{4}{8}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$y = 2\frac{1}{8} - 1\frac{4}{8} = 1\frac{9}{8} - 1\frac{4}{8} = \frac{5}{8}$

و  $6 - c = 2\frac{1}{2}$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$c = 6 - 2\frac{1}{2} = 5\frac{2}{2} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$

هـ  $5\frac{2}{9} - n = 1$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$n = 5\frac{2}{9} - 1 = 4\frac{2}{9}$







اختر من القيم المحددة لحل كل معادلة:

4

$$\begin{array}{ccccccc} \frac{1}{5} & 2\frac{2}{5} & \frac{1}{3} & \frac{2}{3} & 1\frac{1}{3} & 1\frac{2}{3} & 5\frac{1}{4} \\ 2\frac{3}{5} & 2\frac{4}{5} & 1\frac{3}{8} & \frac{5}{8} & 1\frac{5}{8} & 5\frac{2}{4} & 5\frac{3}{4} \end{array}$$

$$2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8} \quad \text{ج}$$

$$d = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$c + 4\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3} \quad \text{ب}$$

$$c = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3\frac{1}{5} + b = 5\frac{3}{5} \quad \text{ا}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{2}{3} - h = 1 \quad \text{و}$$

$$h = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$g - \frac{7}{8} = \frac{6}{8} \quad \text{هـ}$$

$$g = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f + 1\frac{3}{4} = 7\frac{1}{4} \quad \text{د}$$

$$f = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 - p = 1\frac{1}{5} \quad \text{ط}$$

$$p = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8\frac{1}{5} - k = 5\frac{3}{5} \quad \text{ز}$$

$$k = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$j + 3\frac{3}{4} = 9\frac{2}{4} \quad \text{ح}$$

$$j = \underline{\hspace{2cm}}$$

أوجد قيمة المجهول في كل من المعادلات التالية:

5

$$9\frac{5}{9} - a = 8\frac{1}{9} \quad \text{ج}$$

$$a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b - 1\frac{2}{3} = 3\frac{2}{3} \quad \text{ب}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$z + 6\frac{5}{8} = 7\frac{7}{8} \quad \text{ا}$$

$$z = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$6 - y = 1\frac{3}{4} \quad \text{و}$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$m - 2\frac{7}{8} = 6\frac{3}{8} \quad \text{هـ}$$

$$m = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2\frac{3}{7} + n = 5\frac{2}{7} \quad \text{د}$$

$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

6

$$4\frac{1}{5} \quad \square \quad 3\frac{7}{5} \quad \text{ب}$$

$$2\frac{1}{3} \quad \square \quad 4 - 1\frac{2}{3} \quad \text{د}$$

$$12 \quad \square \quad 6\frac{3}{7} + 3\frac{4}{7} \quad \text{و}$$

$$12\frac{3}{4} - 5\frac{1}{4} \quad \square \quad 3\frac{1}{4} + 5\frac{3}{4} \quad \text{ح}$$

$$2\frac{1}{7} \quad \square \quad 2\frac{3}{7} \quad \text{ا}$$

$$\frac{5}{3} \quad \square \quad 1\frac{2}{3} \quad \text{ج}$$

$$3\frac{4}{5} \quad \square \quad 2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} \quad \text{هـ}$$

$$5 \quad \square \quad 7\frac{1}{6} - 1\frac{5}{6} \quad \text{ز}$$



اقرأ المسألة ، ثم اشرح كيف يمكنك إعادة تسمية القيم لحل المسألة:

7

في هذا الصيف ساعد كل من ناجي وأخيه في حصاد محصول القطن ، وكان هناك 10 أمتار مربعة من القطن مطلوب حصادها. استطاع ناجي وأخوه حصاد  $3\frac{3}{4}$  م<sup>2</sup> من القطن. ما عدد الأمتار المربعة المتبقية من القطن؟



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(المصوفية 2024)

①  $2\frac{1}{8} + 3\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$  (في أبسط صورة)

أ  $4\frac{4}{8}$

ب  $5\frac{1}{2}$

ج  $5\frac{5}{8}$

د  $6\frac{4}{8}$

(الغربية 2024)

②  $3\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

أ  $2\frac{7}{6}$

ب  $2\frac{5}{30}$

ج  $3\frac{3}{6}$

د  $2\frac{1}{6}$

(القليوبية 2023)

③ الكسر  $\frac{19}{5}$  يكافئ العدد الكسري  $\dots\dots\dots$

أ  $3\frac{2}{5}$

ب  $4\frac{1}{5}$

ج  $3\frac{3}{5}$

د  $4\frac{1}{3}$

(البحيرة 2024)

④  $4\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

أ  $2\frac{1}{3}$

ب  $1\frac{2}{3}$

ج  $2\frac{2}{3}$

د  $1\frac{1}{3}$

(الشرقية 2024)

⑤  $\frac{38}{3} \square 9\frac{1}{3}$

أ &lt;

ب =

ج &gt;

د غير ذلك

(الدقهلية 2024)

⑥ الكسر المكافئ للعدد الكسري  $2\frac{15}{30}$  هو  $\dots\dots\dots$

أ  $\frac{75}{60}$

ب  $\frac{12}{6}$

ج  $\frac{5}{2}$

د  $\frac{60}{15}$

(الحرية 2023)

⑦ لحساب قيمة المجهول في المعادلة:  $5\frac{6}{7} = a - 2\frac{3}{7}$  نستخدم عملية  $\dots\dots\dots$

أ الجمع

ب الطرح

ج الضرب

د القسمة

## 2 أكمل ما يلي:

(قنا 2024)

أ  $2\frac{3}{9} = \frac{\dots}{9}$

(لبنية 2024)

ب  $6 - 1\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

(بحيرة 2024)

ج  $7\frac{1}{9} + 10\frac{4}{9} = \dots\dots\dots$

(الإسماعيلية 2024)

د  $10\frac{3}{6} - 5\frac{2}{6} = \dots\dots\dots$

(بن قيس 2024)

هـ إذا كان:  $6\frac{7}{15} + d = 13\frac{11}{15}$  ، فإن قيمة d =  $\dots\dots\dots$

(المنصورة 2023)

و إذا كان:  $f - 3\frac{2}{7} = 2\frac{5}{7}$  ، فإن قيمة f =  $\dots\dots\dots$

## 3 أجب عما يلي:

ذاكر محمد  $2\frac{2}{4}$  ساعة يوم الجمعة ، وذاكر  $3\frac{1}{4}$  ساعة يوم السبت. ما إجمالي عدد الساعات التي ناكرها

(القاهرة 2024)

محمد خلال يومي الجمعة والسبت؟





## توحيد مقامات الأعداد الكسرية

### أهداف الدرس:

- يُكوّن التلميذ أزواجًا من أعداد كسرية متحدة المقام.
- يشرح التلميذ كيفية إيجاد المقام المشترك للأعداد الكسرية.

### مفردات التعلم:

- كسر غير فعلي.
- عدد كسري.
- مقام مشترك.
- إعادة تسمية.
- غير متحدة المقام.
- في أبسط صورة.



يمكننا كتابة العددين الكسريين  $1\frac{2}{4}$  و  $1\frac{6}{15}$  بمقام مشترك بطريقتين مختلفتين ، كما يلي:

### الطريقة (2)

نضع الأعداد الكسرية في أبسط صورة.

$$1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$$

$$1\frac{6}{15} = 1\frac{2}{5}$$

نوجد (م.م) لمقامي العددين الكسريين.

(م.م) للعددين 2 ، 5 هو 10

نعيد كتابة العددين الكسريين بالمقام المشترك (10).

$$1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10}$$

$$1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10}$$

### الطريقة (1)

نوجد (م.م) لمقامي العددين الكسريين.

(م.م) للعددين 4 ، 15 هو 60

نعيد كتابة العددين الكسريين بالمقام المشترك (60).

$$1\frac{2}{4} = 1\frac{30}{60}$$

$$1\frac{6}{15} = 1\frac{24}{60}$$



كلما كان العدد الكسري في أبسط صورة كان المضاعف المشترك الأصغر عددًا أقل ويسهل استخدامه.

أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

$$7\frac{15}{27} \text{ و } 5\frac{5}{6}$$

$$4\frac{6}{30} \text{ و } 2\frac{4}{12}$$

### الطريقة الأولى:

(م.م) للعددين 6 ، 27 هو 54

$$7\frac{15}{27} = 7\frac{30}{54} ، 5\frac{5}{6} = 5\frac{45}{54}$$

### الطريقة الثانية:

$$7\frac{15 \div 3}{27 \div 3} = 7\frac{5}{9}$$

(م.م) للعددين 6 ، 9 هو 18

$$7\frac{5}{9} = 7\frac{10}{18} ، 5\frac{5}{6} = 5\frac{15}{18}$$

### الطريقة الأولى:

(م.م) للعددين 12 ، 30 هو 60

$$4\frac{6}{30} = 4\frac{12}{60} ، 2\frac{4}{12} = 2\frac{20}{60}$$

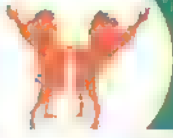
### الطريقة الثانية:

$$4\frac{6 \div 6}{30 \div 6} = 4\frac{1}{5} ، 2\frac{4 \div 4}{12 \div 4} = 2\frac{1}{3}$$

(م.م) للعددين 3 ، 5 هو 15

$$4\frac{1}{5} = 4\frac{3}{15} ، 2\frac{1}{3} = 2\frac{5}{15}$$





1 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك:

- أ  $1\frac{2}{5}$  ،  $1\frac{3}{6}$     ب  $1\frac{3}{7}$  ،  $3\frac{3}{4}$     ج  $2\frac{8}{10}$  ،  $2\frac{9}{15}$     د  $3\frac{4}{8}$  ،  $5\frac{12}{20}$
- هـ  $2\frac{6}{9}$  ،  $6\frac{12}{24}$     و  $5\frac{2}{3}$  ،  $7\frac{12}{15}$     ز  $3\frac{8}{12}$  ،  $3\frac{21}{49}$     ح  $6\frac{6}{24}$  ،  $10\frac{3}{5}$
- ط  $8\frac{1}{8}$  ،  $4\frac{20}{24}$     ي  $7\frac{30}{40}$  ،  $9\frac{6}{20}$     ك  $8\frac{2}{6}$  ،  $8\frac{15}{27}$     ل  $6\frac{5}{25}$  ،  $12\frac{18}{45}$

2 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين:

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية	النتيجة
$1\frac{6}{15}$ ، $1\frac{1}{4}$		أ
$2\frac{8}{12}$ ، $3\frac{6}{8}$		ب
$2\frac{6}{18}$ ، $2\frac{3}{4}$		ج
$4\frac{6}{20}$ ، $3\frac{14}{16}$		د
$2\frac{14}{24}$ ، $2\frac{9}{18}$		هـ
$7\frac{6}{36}$ ، $6\frac{21}{27}$		و
$1\frac{15}{24}$ ، $3\frac{12}{16}$		ز
$6\frac{3}{12}$ ، $3\frac{11}{22}$		ح
$5\frac{15}{27}$ ، $10\frac{5}{6}$		ط
$8\frac{18}{48}$ ، $2\frac{12}{24}$		ي



### 3 أكمل ما يلي حسب المطلوب:

- أ الصيغة المكافئة للعدد الكسريين  $4 \frac{12}{36}$  ،  $2 \frac{8}{12}$  إذا كان المقام المشترك هو 6 : .....
- ب الصيغة المكافئة للعدد الكسريين  $3 \frac{3}{30}$  ،  $1 \frac{6}{20}$  إذا كان المقام المشترك هو 10 : .....
- ج الصيغة المكافئة للعدد الكسريين  $6 \frac{18}{24}$  ،  $4 \frac{5}{25}$  إذا كان المقام المشترك هو 20 : .....
- د الصيغة المكافئة للعدد الكسريين  $1 \frac{9}{18}$  ،  $5 \frac{4}{16}$  إذا كان المقام المشترك هو 16 : .....
- هـ الصيغة المكافئة للعدد الكسريين  $7 \frac{7}{28}$  ،  $9 \frac{9}{27}$  إذا كان المقام المشترك هو 12 : .....

### 4 أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال:

العددان الكسريان	المقام المشترك	صيغة مكافئة للعدد الكسري
العدد الكسري الأول	12	$1 \frac{3}{12}$
العدد الكسري الثاني		$2 \frac{4}{12}$
العدد الكسري الأول	1	.....
العدد الكسري الثاني		.....
العدد الكسري الأول	ب	.....
العدد الكسري الثاني		.....
العدد الكسري الأول	ج	.....
العدد الكسري الثاني		.....

مثال



### 5 أرادت وردة قياس أطوال 3 قطع من القماش المصنوع من القطن المصري بالتر ،

وكانت أطوالها:  $5 \frac{16}{20}$  م ،  $3 \frac{18}{45}$  م ،  $3 \frac{5}{25}$  م.

كيف يمكنك إعادة كتابة الأعداد الكسرية باستخدام مقام مشترك؟ ولماذا اخترت هذا المقام؟





اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1

(سوهاج 2024)

① أي الأعداد الكسرية التالية يكافئ العدد الكسري  $1\frac{6}{9}$  ؟

☐ أ  $1\frac{2}{3}$

☐ ب  $2\frac{2}{3}$

☐ ج  $\frac{13}{9}$

☐ د  $1\frac{3}{9}$

(المنوفية 2023)

② أي مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين  $2\frac{3}{8}$  ،  $1\frac{6}{12}$  ؟

☐ أ 12

☐ ب 8

☐ ج 4

☐ د 2

(دمياط 2024)

③  $8\frac{1}{2}$    $7\frac{3}{4}$

☐ أ غير ذلك

☐ ب =

☐ ج >

☐ د <

(مني سويس 2024)

④ من الصور المكافئة للعدد الكسري  $1\frac{3}{4}$  هي .....

☐ أ  $1\frac{8}{10}$

☐ ب  $1\frac{8}{6}$

☐ ج  $2\frac{6}{8}$

☐ د  $1\frac{6}{8}$

(البحيرة 2023)

⑤  $5\frac{1}{3}$    $5\frac{5}{15}$

☐ أ غير ذلك

☐ ب =

☐ ج >

☐ د <

(القاهرة 2024)

⑥ إذا كان:  $1\frac{1}{4} = 1\frac{m}{8}$  ، فإن قيمة m = .....

☐ أ 14

☐ ب 6

☐ ج 4

☐ د 2

(الجيزة 2024)

⑦ أي مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين  $5\frac{7}{12}$  ،  $3\frac{1}{6}$  ؟

☐ أ 18

☐ ب 16

☐ ج 12

☐ د 6

(الدقهلية 2024)

⑧ الصورة المكافئة للعدد الكسري  $1\frac{3}{5}$  هي .....

☐ أ  $1\frac{30}{50}$

☐ ب  $2\frac{3}{5}$

☐ ج  $1\frac{50}{30}$

☐ د  $\frac{15}{3}$

⑨ العدان الكسريان اللذان لهما نفس المقام ومكافئان للعددين الكسريين  $2\frac{8}{12}$  ،  $4\frac{5}{35}$  هما .....

(أسيوط 2023)

☐ أ  $4\frac{3}{21}$  ،  $2\frac{14}{21}$

☐ ب  $4\frac{3}{12}$  ،  $2\frac{14}{12}$

☐ ج  $4\frac{6}{42}$  ،  $2\frac{12}{8}$

☐ د  $4\frac{5}{35}$  ،  $2\frac{10}{15}$

2 أكمل ما يلي:

2

(الفيوم 2024)

أ إذا كان:  $4\frac{w}{14}$  يكافئ  $4\frac{1}{2}$  ، فإن قيمة w = .....

(الشرقية 2024)

ب أصغر مقام مشترك للعددين الكسريين  $8\frac{3}{5}$  ،  $11\frac{3}{7}$  هو العدد .....



# تقييم سلاح التلميذ

## المفهوم الأول - الوحدة الثامنة



موجب عنه

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1.  $\frac{29}{8} = \dots$  (في صورة عدد كسري)
  - أ  $3\frac{5}{8}$
  - ب  $3\frac{1}{8}$
  - ج  $20\frac{9}{8}$
  - د  $1\frac{2}{8}$
2.  $5\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7} = \dots$  (في أبسط صورة)
  - أ  $9\frac{2}{7}$
  - ب  $10\frac{1}{7}$
  - ج  $8\frac{2}{7}$
  - د  $9\frac{1}{7}$
3. الصورة المكافئة للعدد الكسري  $3\frac{4}{12}$  هي .....
  - أ  $3\frac{1}{3}$
  - ب  $3\frac{1}{4}$
  - ج  $3\frac{2}{3}$
  - د  $3\frac{3}{4}$
4.  $7\frac{1}{2}$  ☐  $6\frac{3}{2}$ 
  - أ >
  - ب <
  - ج =
  - د غير ذلك
5.  $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots$ 
  - أ  $3\frac{2}{4}$
  - ب  $2\frac{1}{2}$
  - ج  $3\frac{1}{4}$
  - د 8
6. أي مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين  $5\frac{9}{15}$  ،  $3\frac{1}{6}$  ؟
  - أ 8
  - ب 30
  - ج 16
  - د 18

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

7. الصورة المكافئة للعدد الكسري  $6\frac{2}{5}$  هي  $5\frac{\dots}{5}$  (كفر الشيخ 2023)
8. لإيجاد قيمة Z في المعادلة:  $Z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{4}{7}$  نستخدم عملية ..... (سوهاج 2023)
9.  $2\frac{5}{11} = \dots$  (في صورة كسر غير فعلي) (القاهرة 2024)
10.  $2 - \dots = 1\frac{1}{4}$  (المنوفية 2024)
11.  $1\frac{4}{3} = 2\frac{\dots}{3}$  (الدقهلية 2024)
12. إذا كان:  $f - 9\frac{5}{20} = 4\frac{1}{20}$  ، فإن قيمة f = ..... (الجيزة 2024)

### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

13. أعد كتابة العددين الكسريين:  $3\frac{8}{20}$  ،  $7\frac{30}{40}$  باستخدام مقام مشترك بطريقتين مختلفتين: (13)
14. قطع أحمد مسافة  $4\frac{2}{3}$  كم في اليوم الأول ، وفي اليوم الثاني قطع مسافة  $2\frac{1}{3}$  كم ، فما الفرق بين عدد الكيلومترات التي قطعها في اليومين؟ (14)



## استخدام النماذج لجمع الأعداد الكسرية وطرحها

أهداف الدرس:

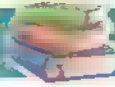
○ يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها.

مفردات التعلم:

○ عدد كسري. ○ غير متحدة المقام. ○ خط الأعداد. ○ نماذج. ○ مقام مشترك. ○ نماذج.



### جمع الكسرين غير متجانسين



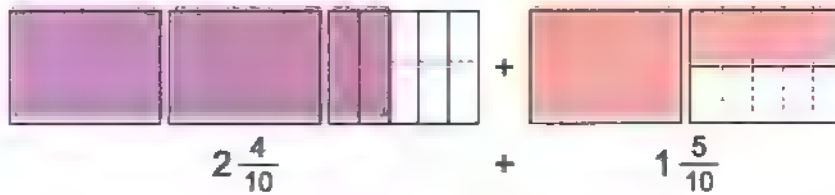
أوجد ناتج جمع:  $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$

لإيجاد ناتج جمع العددين الكسريين  $1\frac{1}{2}$  و  $2\frac{2}{5}$  باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

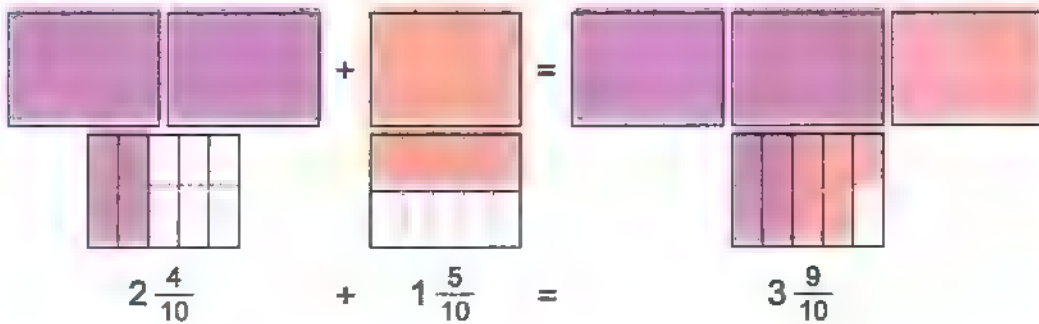
1 نمثل العددين الكسريين باستخدام النماذج بلونين مختلفين ، كما يلي:



2 نبحث عن مقام مشترك للعددين الكسريين  $1\frac{1}{2}$  و  $2\frac{2}{5}$  ، فنجد أنه العدد 10 ؛ لذا نُعيد تقسيم النموذجين اللذين يُعبّران عن  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{2}{5}$  إلى عشرة أجزاء متساوية ، كما يلي:



3 نقوم بإجراء عملية الجمع ، كما يلي:

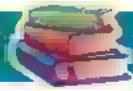


$$2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{9}{10}$$





طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام

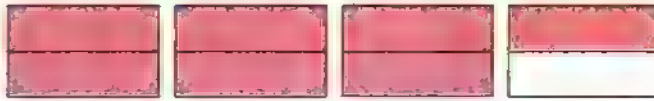


تعلم

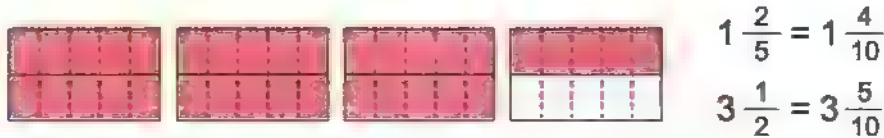
لإيجاد ناتج طرح:  $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$  نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

1 باستخدام النماذج:

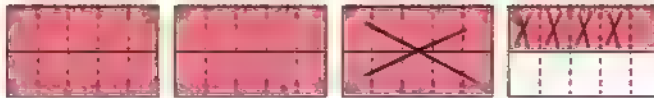
1 نمثل العدد الكسري الأكبر ( $3\frac{1}{2}$ ) باستخدام النماذج.



2 نحدد مقامًا مشتركًا لكلا العددين الكسريين ، ثم نُعيد تقسيم النماذج إلى أجزاء متساوية طبقًا للمقام الجديد.



3 نحذف الأجزاء التي تُعبر عن العدد الكسري الأصغر ( $1\frac{4}{10}$ ) ، ثم نَعُدُّ الأجزاء المتبقية لنحصل على الفرق.



$$3\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{1}{10} \text{ وبالتالي فإن:}$$

2 باستخدام خط الأعداد:

1 نرسم خط الأعداد ، ثم نبدأ القفز من العدد الكسري الأصغر ( $1\frac{2}{5}$ ) حتى نصل إلى العدد الكسري الأكبر ( $3\frac{1}{2}$ )



2 نجمع القفزات الثلاث معًا ( $\frac{3}{5}$  ، 1 ،  $\frac{1}{2}$ ) لإيجاد الفرق:

$$\frac{3}{5} + 1 + \frac{1}{2} = \frac{6}{10} + 1 + \frac{5}{10} = 1 + \frac{11}{10} = 1 + 1 + \frac{1}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 2\frac{1}{10} \text{ وبالتالي فإن:}$$



**مثال 1** أوجد ناتج كل مما يلي باستخدام النماذج:

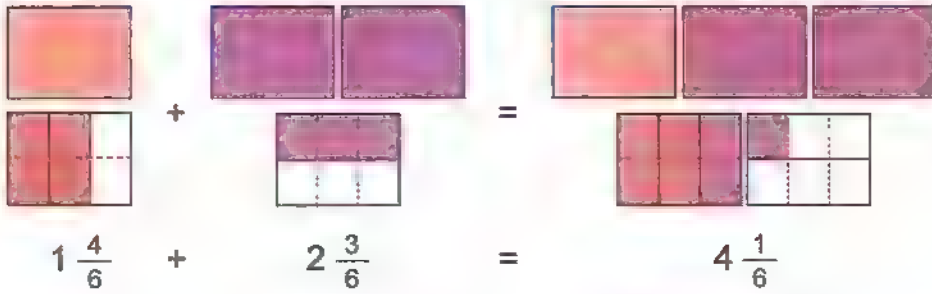
ج  $2\frac{9}{10} - 1\frac{1}{5}$

ب  $3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4}$

أ  $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2}$

**الحل:**

أ  $1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6}$  ،  $2\frac{1}{2} = 2\frac{3}{6}$



ج  $1\frac{1}{5} = 1\frac{2}{10}$



ب  $3\frac{1}{2} = 3\frac{2}{4}$

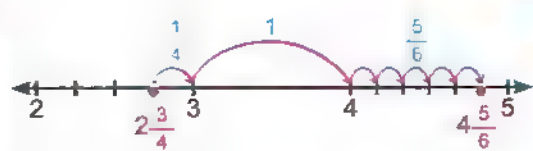
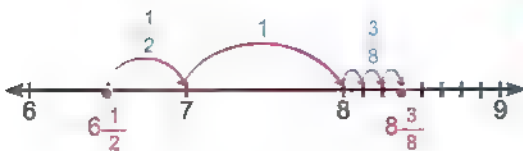


**مثال 2** أوجد ناتج طرح كل مما يلي باستخدام خط الأعداد:

ب  $8\frac{3}{8} - 6\frac{1}{2}$

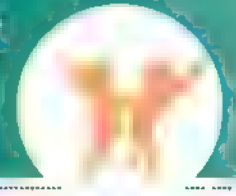
أ  $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}$

**الحل:**



وبالتالي فإن:  $8\frac{3}{8} - 6\frac{1}{2} = 1\frac{7}{8}$

وبالتالي فإن:  $4\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} = 2\frac{1}{12}$



1 أوجد ناتج جمع كل مما يلي باستخدام النماذج ، كما بالمثال : (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{3}{4}$$

مثال



$$2\frac{1}{5} + 2\frac{1}{4} = \dots$$



$$1\frac{7}{12} + 3\frac{1}{6} = \dots$$



$$3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} = \dots$$



2 أوجد ناتج جمع كل مما يلي باستخدام النماذج : (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

$$2\frac{3}{8} + 5\frac{3}{4} = \dots$$

$$2\frac{1}{5} + 4\frac{1}{3} = \dots$$

$$8\frac{1}{6} + 2\frac{2}{9} = \dots$$

$$2\frac{3}{4} + 1\frac{4}{10} = \dots$$

$$3\frac{1}{3} + 2\frac{4}{9} = \dots$$

$$1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{2} = \dots$$

$$9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} = \dots$$

$$3\frac{2}{3} + 3\frac{4}{6} = \dots$$

$$4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4} = \dots$$

$$2\frac{1}{7} + 6\frac{1}{5} = \dots$$





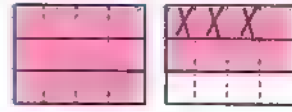
3 أوجد ناتج طرح كل مما يلي باستخدام النماذج ، كما بالمثال: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

$$2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{12} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{5}{12}$$

مثال

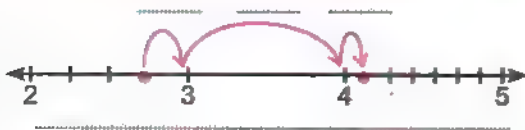


$$1\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = 1\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = 1\frac{5}{12}$$

$$3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 أوجد ناتج الطرح باستخدام خط الأعداد في كل مما يلي: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

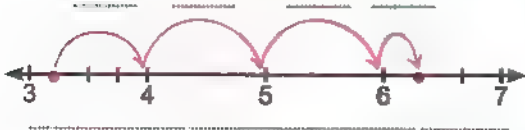
$$4\frac{1}{7} - 2\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$



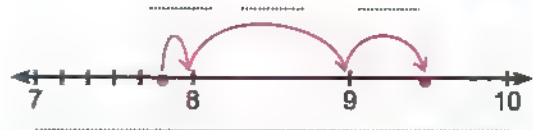
$$4\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$6\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$



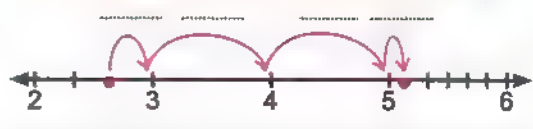
$$9\frac{1}{2} - 7\frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$7\frac{4}{5} - 3\frac{9}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$



5 أوجد ناتج طرح كل مما يلي باستخدام النماذج: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

$9\frac{1}{3} - 5\frac{1}{6} =$  ج  $2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} =$  ب  $1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} =$  ا  
 $5\frac{3}{4} - 4\frac{7}{8} =$  و  $8\frac{6}{7} - 6\frac{3}{5} =$  د  $4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{6} =$   
 $6\frac{1}{7} - 2\frac{1}{3} =$  هـ  $3\frac{1}{4} - 1\frac{4}{10} =$  ح  $7\frac{1}{5} - 4\frac{2}{3} =$  ز

6 أوجد ناتج طرح كل مما يلي باستخدام خط الأعداد: (ضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن)

$6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5} =$  ج  $5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{6} =$  ب  $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2} =$  ا  
 $10\frac{7}{8} - 4\frac{4}{5} =$  و  $8\frac{5}{7} - 6\frac{1}{2} =$  د  $9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{5} =$

7 اقرأ ، ثم أجب:



1 ذاكر ياسين لمدة  $2\frac{1}{4}$  ساعة يوم الجمعة ، و  $3\frac{6}{8}$  ساعة يوم السبت.

ما إجمالي عدد الساعات التي ذاكرها ياسين خلال يومي الجمعة والسبت معاً؟

(يمكنك استخدام النماذج لتوضيح إجابتك)

ب يخبز أحمد كعكة من أجل جدته. إذا كان لديه  $4\frac{5}{6}$  قالب زبدة ، وتتطلب الوصفة

$1\frac{1}{3}$  قالب زبدة ، فما كمية الزبدة المتبقية لديه؟

(يمكنك استخدام النماذج أو خطوط الأعداد لتوضيح إجابتك)



8 اقرأ المسألة الكلامية ، ثم أجب عن الأسئلة فيما يتعلق بالحل الذي كتبه أحد التلاميذ:

تحب هبة وجارها عز وضع أصص الزهور في حديقتيهما.

لدى هبة أصيص زهور ندى العنبر كتلته  $3\frac{1}{4}$  كجم ، وأصيص زهور شقائق النعمان كتلته  $1\frac{9}{10}$  كجم.

لدى عز أصيص زهور ندى العنبر كتلته  $3\frac{1}{2}$  كجم ، وأصيص زهور شقائق النعمان كتلته  $1\frac{3}{4}$  كجم.

من منهما لديه أصص زهور كتلتها أكبر؟ وما مقدار الفرق بينهما؟

كتب أحد التلاميذ حل المسألة التالي عن هبة وعز. هل حل التلميذ صحيح؟ اشرح لماذا (نعم) أو لماذا (لا).

لدى هبة أصص زهور كتلتها  $4\frac{10}{14}$  كجم ، ولدى عز أصص زهور كتلتها  $4\frac{4}{6}$  كجم.

أصص الزهور لدى هبة كتلتها أكبر بمقدار  $\frac{6}{8}$  كجم.



## جمع الأعداد الكسرية وطرحها

الهدف: (4-5)

أهداف الدرس:

○ مقام مشترك.

مفردات التعلم:

○ إعادة تسمية.

○ يجمع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية غير متحدة المقام ويطرحها.

### جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام

#### تعلم

• أوجد ناتج:  $3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$

يمكننا إيجاد ناتج جمع:  $3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين.

#### 2 تحليل الأعداد الكسرية

◀ نحلل الأعداد الكسرية إلى أعداد صحيحة وكسور.

$$3\frac{2}{5} = 3 + \frac{2}{5} \quad 2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3}$$

◀ نحدد مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ.)

للمقامين 3 و 5 وهو 15

$$3\frac{2}{5} = 3 + \frac{6}{15} \quad 2\frac{1}{3} = 2 + \frac{5}{15}$$

$$3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$$

$$= (3 + \frac{6}{15}) + (2 + \frac{5}{15})$$

$$= (3 + 2) + (\frac{6}{15} + \frac{5}{15}) = 5\frac{11}{15}$$

وبالتالي فإن:

#### 1 التحويل إلى كسور غير فعلية

◀ نعيد كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

$$3\frac{2}{5} = \frac{17}{5} \quad 2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

◀ نحدد مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ.)

للمقامين 3 و 5 وهو 15

$$\frac{17}{5} = \frac{51}{15}$$

$$\frac{7}{3} = \frac{35}{15}$$

$$3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{17}{5} + \frac{7}{3}$$

وبالتالي فإن:

$$= \frac{51}{15} + \frac{35}{15} = \frac{86}{15} = 5\frac{11}{15}$$

### مثال 1 أوجد ناتج جمع كل مما يلي في أبسط صورة:

ب  $4\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12}$

أ  $1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{8}$

الحل:

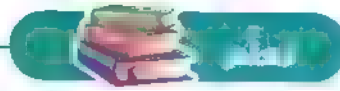
$$\begin{aligned} 4\frac{3}{4} + 3\frac{5}{12} &= \frac{19}{4} + \frac{41}{12} \\ &= \frac{57}{12} + \frac{41}{12} = \frac{98}{12} \\ &= 8\frac{2}{12} = 8\frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{8} &= (1 + \frac{2}{3}) + (2 + \frac{3}{8}) \\ &= (1 + \frac{16}{24}) + (2 + \frac{9}{24}) \\ &= 3 + \frac{25}{24} = 4\frac{1}{24} \end{aligned}$$





طرح الأعداد الكسرية غير متجانسة المقام



• أوجد ناتج:  $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$

يمكننا إيجاد ناتج طرح:  $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

**2 تحليل الأعداد الكسرية**

◀ نحلل الأعداد الكسرية إلى أعداد صحيحة وكسور.

$$4\frac{5}{6} = 4 + \frac{5}{6} \quad 2\frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{4}$$

◀ نحدد مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ.)

للمقامين 4 ، 6 وهو 12

$$4\frac{5}{6} = 4 + \frac{10}{12} \quad 2\frac{1}{4} = 2 + \frac{3}{12}$$

وبالتالي فإن

$$\begin{aligned} & 4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} \\ &= (4 + \frac{10}{12}) - (2 + \frac{3}{12}) \\ &= (4 - 2) + (\frac{10}{12} - \frac{3}{12}) = 2\frac{7}{12} \end{aligned}$$

**1 التحويل إلى كسور غير فعلية**

◀ نعيد كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

$$4\frac{5}{6} = \frac{29}{6} \quad 2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

◀ نحدد مقامًا مشتركًا باستخدام (م.م.أ.)

للمقامين 4 ، 6 وهو 12

$$\frac{29}{6} = \frac{58}{12} \quad \frac{9}{4} = \frac{27}{12}$$

وبالتالي فإن:

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4} &= \frac{29}{6} - \frac{9}{4} \\ &= \frac{58}{12} - \frac{27}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12} \end{aligned}$$

**مثال 2** أوجد ناتج طرح كل مما يلي في أبسط صورة:

ج  $8\frac{1}{6} - 2\frac{15}{24}$

د  $1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$

أ  $9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$

**الحل:**

ج  $8\frac{1}{6} - 2\frac{15}{24}$

$$= (8 + \frac{4}{24}) - (2 + \frac{15}{24})$$

$$= (8 - 2) + (\frac{4}{24} - \frac{15}{24}) = 6 - \frac{11}{24} = 5\frac{13}{24}$$

د  $1\frac{2}{3} - 1\frac{3}{5}$

$$= \frac{5}{3} - \frac{8}{5} = \frac{25}{15} - \frac{24}{15} = \frac{1}{15}$$

ب

أ  $9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$

$$= \frac{55}{6} - \frac{10}{3} = \frac{55}{6} - \frac{20}{6}$$

$$= \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$$



إيجاد قيمة المجهول في مسائل الجمع والطرح:

**مثال 3** أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي. ضع الإجابة في أبسط صورة إذا كان ممكناً:

$$2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$$

$$9\frac{2}{9} + n = 13$$

$$z + 4\frac{6}{10} = 8\frac{13}{20}$$

$$f - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{44}$$

**الحل:**

$$2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$\begin{aligned} y &= 2\frac{1}{7} - 1\frac{3}{4} = \frac{15}{7} - \frac{7}{4} \\ &= \frac{60}{28} - \frac{49}{28} = \frac{11}{28} \end{aligned}$$

$$z + 4\frac{6}{10} = 8\frac{13}{20}$$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$\begin{aligned} z &= 8\frac{13}{20} - 4\frac{6}{10} = (8 + \frac{13}{20}) - (4 + \frac{6}{10}) \\ &= (8 + \frac{13}{20}) - (4 + \frac{12}{20}) = 4\frac{1}{20} \end{aligned}$$

$$9\frac{2}{9} + n = 13$$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الطرح:

$$\begin{aligned} n &= 13 - 9\frac{2}{9} = 12\frac{9}{9} - 9\frac{2}{9} \\ &= 3\frac{7}{9} \end{aligned}$$

$$f - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{44}$$

لإيجاد قيمة المجهول نستخدم عملية الجمع:

$$\begin{aligned} f &= 7\frac{5}{44} + 2\frac{1}{4} = (7 + \frac{5}{44}) + (2 + \frac{1}{4}) \\ &= (7 + \frac{5}{44}) + (2 + \frac{11}{44}) \\ &= 9\frac{16}{44} = 9\frac{4}{11} \end{aligned}$$

**مثال 4** أكمل حل المعادلات التالية عن طريق تعديل الأعداد الكسرية:

$$1\frac{3}{5} + 2\frac{5}{6} = 2 + \dots$$

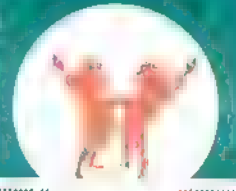
$$3\frac{2}{3} + \frac{8}{9} = 4 + \dots$$

**الحل:**

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{5} + 2\frac{5}{6} &= 1\frac{18}{30} + 2\frac{25}{30} \\ &= 1\frac{18}{30} + \frac{12}{30} + 2\frac{13}{30} \\ &= 1\frac{30}{30} + 2\frac{13}{30} = 2 + 2\frac{13}{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3\frac{2}{3} + \frac{8}{9} &= 3\frac{6}{9} + (\frac{3}{9} + \frac{5}{9}) \\ &= 3\frac{6}{9} + \frac{3}{9} + \frac{5}{9} \\ &= 3\frac{9}{9} + \frac{5}{9} = 4 + \frac{5}{9} \end{aligned}$$

# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين  
4

مجاب عنها

على المدرسين (4 ، 5)

1 اكتب كلاً من الأعداد الكسرية التالية بطريقتين مختلفتين:

$5\frac{1}{7} = \dots = \dots$  ب

$4\frac{1}{4} = \dots = \dots$  ا

$4\frac{3}{5} = \dots = \dots$  د

$3\frac{5}{6} = \dots = \dots$  ج

$6\frac{4}{5} = \dots = \dots$  و

$3\frac{7}{9} = \dots = \dots$  هـ

2 أعد كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي مكافئ ، ثم أوجد الناتج في كل مما يلي:

$4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{5} = \dots$  ب

$3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = \dots$  ب

$2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = \dots$  ا

$7\frac{1}{3} - 4\frac{5}{6} = \dots$  و

$8\frac{3}{10} - 7\frac{2}{5} = \dots$  هـ

$4\frac{5}{6} - 2\frac{7}{12} = \dots$  د

$5\frac{3}{8} - 1\frac{5}{24} = \dots$  ط

$6\frac{4}{15} + 2\frac{9}{30} = \dots$  ح

$12\frac{7}{9} - 8\frac{5}{18} = \dots$  ز

3 أوجد الناتج مستخدفا تحليل الأعداد الكسرية:

$2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{5} = \dots$  ج

$3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{8} = \dots$  ب

$1\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = \dots$  ا

$7\frac{3}{5} - 5\frac{1}{3} = \dots$  و

$2\frac{3}{10} + 4\frac{2}{5} = \dots$  هـ

$7\frac{2}{3} - 3\frac{5}{6} = \dots$  د

$11\frac{5}{9} - 9\frac{4}{7} = \dots$  ط

$9\frac{1}{6} + 4\frac{7}{8} = \dots$  ح

$10\frac{5}{9} - 8\frac{1}{4} = \dots$  ز





#### أوجد الناتج في أبسط صورة:

4

ج  $2\frac{1}{4} + 1\frac{11}{16}$

ب  $3\frac{4}{5} + 2\frac{2}{3}$

ا  $5\frac{7}{9} + 2\frac{2}{3}$

و  $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}$

هـ  $4\frac{3}{4} + 9\frac{5}{12}$

د  $5\frac{7}{10} + 8\frac{3}{4}$

ط  $4\frac{1}{4} - 2\frac{5}{6}$

ح  $7\frac{1}{2} - 2\frac{7}{8}$

ز  $8\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7}$

ل  $1\frac{2}{3} - 1\frac{15}{24}$

ك  $5\frac{1}{3} - 2\frac{4}{5}$

ي  $9\frac{1}{10} - 5\frac{7}{12}$

#### أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي. ضع الإجابة في أبسط صورة إذا كان ممكناً:

5

ج  $9\frac{5}{20} - c = 4\frac{19}{20}$

ب  $8\frac{7}{10} - b = 4\frac{9}{20}$

ا  $a + 5\frac{5}{6} = 9\frac{1}{12}$

c =

b =

a =

و  $n - 5\frac{2}{7} = 2\frac{9}{14}$

هـ  $g - 1\frac{3}{4} = 7\frac{3}{44}$

د  $1\frac{2}{3} + z = 7\frac{1}{4}$

n =

g =

z =

ط  $4\frac{12}{18} + h = 11$

ح  $6\frac{7}{15} + d = 13\frac{3}{10}$

ز  $f + 9\frac{1}{4} = 12\frac{15}{16}$

h =

d =

f =

ل  $9\frac{4}{9} - m = 3\frac{16}{27}$

ك  $j - 4\frac{7}{8} = 4\frac{37}{40}$

ي  $y - 6\frac{5}{9} = 7\frac{1}{2}$

m =

j =

y =





6 أوجد الناتج ، ثم صل النواتج المتساوية:

$$8\frac{4}{7} - 5\frac{3}{14}$$

$$6\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$$

$$4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{5}$$

$$3\frac{1}{4} + 2\frac{5}{8}$$

$$6 + 3\frac{1}{4}$$

$$4 + 1\frac{7}{8}$$

$$2 + \frac{14}{14} + \frac{5}{14}$$

$$1 + 1 + 1\frac{7}{15}$$

7 قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):

$$3\frac{3}{4} \square 6\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$$

$$3\frac{1}{3} \square 1\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}$$

$$1\frac{3}{7} + 4\frac{2}{3} \square 10\frac{2}{7} - 4\frac{1}{3}$$

$$2\frac{7}{8} + 8\frac{1}{5} \square 7\frac{4}{5} + 2\frac{1}{5}$$

$$20\frac{1}{6} - 7\frac{1}{3} \square 6\frac{1}{6} + 7\frac{1}{2}$$

$$8\frac{3}{5} - 5\frac{3}{10} \square 6\frac{6}{7} - 1\frac{5}{14}$$

8 حدّد الاستراتيجية المستخدمة وما الصحيح وما غير الصحيح لكل حل في المسألة  $7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12}$

الحل د

$$\begin{aligned} & 7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12} \\ &= 7\frac{7}{9} - 5\frac{2}{3} \\ &= 7\frac{7}{9} - 5\frac{6}{9} \\ &= 7\frac{4}{9} - 6 \\ &= 1\frac{4}{9} \end{aligned}$$

الحل ج

$$\begin{aligned} & 7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12} \\ &= \frac{70}{9} - \frac{60}{12} \\ &= \frac{280}{36} - \frac{180}{36} \\ &= \frac{100}{36} \end{aligned}$$

الحل ب

$$\begin{aligned} & 7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12} \\ &= 7\frac{7}{9} - 5\frac{2}{3} \\ &= 7\frac{7}{9} - 5\frac{6}{9} \\ &= 6\frac{16}{9} - 5\frac{6}{9} \\ &= 1\frac{10}{9} \end{aligned}$$

الحل ا

$$\begin{aligned} & 7\frac{7}{9} - 5\frac{8}{12} \\ &= 7\frac{74}{108} - 5\frac{72}{108} \\ &= 2\frac{2}{108} \end{aligned}$$

9 حلّ المعادلات التالية عن طريق تعديل الأعداد الكسرية:

$$7\frac{5}{7} - 5\frac{6}{7} = \dots - 6 \quad \text{ج} \quad 1\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3} = 2 + \dots \quad \text{ب} \quad 3\frac{7}{8} + \frac{1}{4} = 4 + \dots \quad \text{ا}$$



10 اقرأ المسألة ، وحل خطوات الحل التي قام بها أحد التلاميذ:

جمع وائل  $4\frac{1}{4}$  كجم من التمر ، وأعطى  $2\frac{3}{5}$  كجم إلى صديقه. يريد وائل معرفة عدد الكيلوجرامات المتبقية لديه.  
حل وائل:  $4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5} = 4\frac{5}{20} - 2\frac{12}{20} = 2\frac{7}{20}$  ، هل إجابة وائل صحيحة؟ ولماذا هي صحيحة أو غير صحيحة؟

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(أسوان 2024)  $4\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$  ①

أ  $3\frac{1}{2}$  ب  $3\frac{1}{3}$  ج  $3\frac{1}{5}$  د  $3\frac{1}{4}$

(القاهرة 2024) ② لإيجاد قيمة Z في المعادلة:  $Z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{2}{5}$  نستخدم عملية .....

أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

(سوهاج 2023) ③  $9\frac{1}{2} \square 5\frac{1}{6} + 4\frac{1}{4}$

أ  $>$  ب  $<$  ج  $=$  د غير ذلك

(أسيوط 2023) ④ إذا كان:  $2\frac{1}{7} - y = 1\frac{3}{4}$ ، فإن قيمة y = .....

أ  $\frac{11}{28}$  ب  $\frac{13}{28}$  ج  $\frac{3}{28}$  د  $\frac{11}{19}$

(الجيزة 2024) ⑤  $3\frac{4}{5} + 1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

أ  $2\frac{3}{7}$  ب  $5\frac{3}{10}$  ج  $2\frac{2}{3}$  د  $1\frac{9}{10}$

(القاهرة 2024) ⑥  $4\frac{7}{8} + 1\frac{1}{4} = 5 + \dots\dots\dots$

أ  $1\frac{1}{4}$  ب 1 ج  $1\frac{1}{8}$  د  $\frac{3}{4}$

(المنيا 2024) ⑦  $1\frac{1}{9} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

أ  $\frac{1}{3}$  ب 1 ج  $\frac{7}{9}$  د  $1\frac{1}{3}$

2 أكمل ما يلي:

(قنا 2024) أ  $4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$  ب  $10\frac{7}{8} - 6\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$  (الحربية 2024)

ج  $1\frac{6}{7} + 6\frac{5}{14} = \dots\dots\dots$  د  $8\frac{1}{8} - 3\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$  (الشرقية 2024)

هـ إذا كان:  $b - 2\frac{1}{8} = 7\frac{5}{6}$ ، فإن قيمة b = .....

3 أجب عما يلي:

أوجد قيمة العدد المجهول في المعادلة التالية: (ضع إجابتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكناً) (المنوفية 2023)

$$a + 5\frac{5}{6} = 8\frac{1}{12}$$



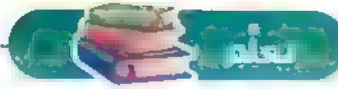
مفردات التعلم:

○ إعادة تسمية.

أهداف الدرس:

○ يحل التلميذ مسائل كلامية تتضمن جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وطرحها.

### تحويل الأعداد الكسرية مع الوقت



① السنة = 12 شهرًا ← الشهر =  $\frac{1}{12}$  سنة ، 6 شهور =  $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$  سنة.

② اليوم = 24 ساعة ← الساعة =  $\frac{1}{24}$  يوم ، 18 ساعة =  $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$  يوم.

③ الساعة = 60 دقيقة ← الدقيقة =  $\frac{1}{60}$  ساعة ، 20 دقيقة =  $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$  ساعة.

④ الدقيقة = 60 ثانية ← الثانية =  $\frac{1}{60}$  دقيقة ، 50 ثانية =  $\frac{50}{60} = \frac{5}{6}$  دقيقة.

### مثال 1 أكمل ما يلي:

ب 90 دقيقة = ..... ساعة.

أ  $1\frac{1}{4}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقيقة.

د  $7\frac{1}{10}$  دقيقة = ..... دقائق و ..... ثوانٍ.

ج 7 دقائق و 45 ثانية = ..... دقيقة.

### الحل:

ب 90 دقيقة =  $\frac{90}{60} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$  ساعة.

أ  $1\frac{1}{4}$  ساعة = 1 ساعة و 15 دقيقة.

د  $7\frac{1}{10}$  دقيقة =  $7\frac{6}{60} = 7\frac{1}{10}$  دقائق و 6 ثوانٍ.

ج 7 دقائق و 45 ثانية =  $7\frac{45}{60} = 7\frac{3}{4}$  دقيقة.

مثال 2 سفينة تسافر في نهر النيل وتستغرق  $6\frac{1}{6}$  ساعة للوصول إلى وجهتها ، وتستغرق 30 دقيقة

أقل في رحلة العودة.

ما الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة للسفينة في نهر النيل؟

### الحل:

« زمن رحلة الذهاب هو:  $6\frac{1}{6}$  ساعة.

« زمن رحلة العودة هو:  $5\frac{2}{3}$  ساعة ؛ لأن:  $6\frac{1}{6} - \frac{1}{2} = 6\frac{1}{6} - \frac{3}{6} = 5\frac{7}{6} - \frac{3}{6} = 5\frac{4}{6} = 5\frac{2}{3}$

« زمن رحلتي الذهاب والعودة معًا للسفينة هو  $11\frac{5}{6}$  ساعة ؛ لأن:  $6\frac{1}{6} + 5\frac{2}{3} = 6\frac{1}{6} + 5\frac{4}{6} = 11\frac{5}{6}$

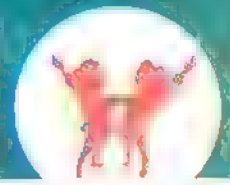
وبالتالي فإن الزمن الذي تستغرقه رحلتا الذهاب والعودة

هو:  $11\frac{5}{6}$  ساعة أو 11 ساعة و 50 دقيقة.

$\frac{5}{6}$  ساعة = 50 دقيقة ؛ لأن:  $\frac{5}{6} = \frac{50}{60}$



# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين

5

مطب عنها

على الدرس (6)

1 أكمل ما يلي:

- أ  $4\frac{1}{2}$  دقيقة = ..... دقائق و ..... ثانية.  
 ب  $3\frac{1}{10}$  ساعة = ..... ساعات و ..... دقائق.  
 ج  $4\frac{2}{3}$  سنة = ..... سنوات و ..... شهور.  
 د 5 دقائق و 40 ثانية = ..... دقيقة.  
 هـ 4 ساعات و 15 دقيقة = ..... ساعة.  
 و 3 سنوات و 3 شهور = ..... سنة.  
 ز  $1\frac{3}{4}$  دقيقة = ..... ثانية.  
 ح 80 ساعة = ..... يوم.  
 ط 16 شهرًا = ..... سنة.  
 ك  $4\frac{1}{2}$  سنة = ..... سنوات و ..... أشهر.  
 ل  $4\frac{3}{4}$  ساعة = ..... ساعات و ..... دقيقة.  
 م  $3\frac{2}{3}$  ساعة = ..... ساعات و ..... دقيقة.  
 ن 80 دقيقة = ..... ساعة.  
 س 84 ثانية = ..... دقيقة.  
 ف 75 دقيقة = ..... ساعة.  
 ع  $5\frac{1}{3}$  دقيقة = ..... دقائق و ..... ثانية.  
 ص  $7\frac{3}{4}$  سنة = ..... سنوات و ..... شهور.

2 اقرأ ، ثم أجب:

أ لدى حنين  $2\frac{1}{4}$  كجم من الدقيق ، استخدمت منها  $1\frac{2}{3}$  كجم لصنع كعكة العسل.  
 ما كمية الدقيق المتبقية لدى حنين؟



ب اشترى أحمد  $3\frac{1}{2}$  كجم من التفاح في يوم الخميس ، و  $4\frac{1}{3}$  كجم في يوم الجمعة.  
 ما كمية التفاح الإجمالية التي اشتراها أحمد في اليومين معًا؟



ج لدى أحمد ثوب من القماش استخدم منه  $2\frac{3}{4}$  متر لعمل قميص ، ولعمل بدلة استخدم قماشًا أكثر بمقدار  $3\frac{1}{8}$  متر عن القماش المستخدم لعمل القميص.  
 ما إجمالي عدد الأمتار المستخدمة لعمل القميص والبدلة معًا؟



د استغرق محمود  $4\frac{1}{6}$  ساعة في رحلة الذهاب من القاهرة إلى المنيا ،  
 واستغرق 20 دقيقة أقل في رحلة العودة.  
 ما الزمن الذي استغرقه محمود في رحلتي الذهاب والعودة؟







هـ تقضي سلمى  $2\frac{1}{4}$  ساعة في مذاكرة مادة العلوم ، وتقضي وقتاً أطول بمقدار 30 دقيقة في مذاكرة مادة الرياضيات.

ما إجمالي الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادتي العلوم والرياضيات؟



و تررع حبيبة 3 نباتات من الحزشف البري. استغرق الأمر منها  $\frac{5}{6}$  دقيقة

لزراعة النبات الأول ، واستغرق النبات الثاني وقتاً أطول في الزراعة من النبات الأول بمقدار  $\frac{1}{12}$  دقيقة ، بينما استغرق النبات الثالث وقتاً أقصر في الزراعة من النبات الثاني بمقدار  $\frac{1}{10}$  دقيقة. ما المدة التي استغرقتها زراعة النبات الثالث؟



ز تصنع عبير مزيجاً من عصير الفواكه في حفلة ، وقد مزجت  $5\frac{3}{4}$  لتر

من عصير الفواكه المُركّز مع ماء أكثر من عصير الفواكه بمقدار  $1\frac{1}{2}$  لتر.

تحتاج عبير إلى 12 لترًا من المزيج كي يكفي الحفلة.

هل صنعت عبيرًا كافيًا؟ نعم أم لا؟ ولماذا؟ اشرح السبب.



ح تتطلب وصفةً خلطَ  $2\frac{1}{5}$  لتر من عصير البرتقال ، و  $3\frac{1}{2}$  لتر من عصير الأناناس ،

و  $2\frac{1}{4}$  لتر من عصير التفاح ، والباقي عبارة عن ماء ، لصنع  $10\frac{3}{4}$  لتر

من عصير الفواكه المخلوط. كم لترًا من الماء تم إضافته؟



ط في يوم الاثنين ، قضت عفاف -  $5\frac{2}{3}$  ساعة في إجراء أبحاث عن نبات البردي

للعرض التقديمي الذي تجهزه ، وفي اليوم التالي قضت عدد ساعات أقل لإكمال

العرض التقديمي بمقدار  $\frac{11}{12}$  ساعة.

كم ساعة قضتها عفاف لإكمال عرض التقديمي الحاضر بها في كلا اليومين؟



3 اكتب مسألة كلامية مناسبة لجميع المدرس كسريين  $2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{8}$  ، ثم حلّ المسألة.



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( المضيأ 2024 )

- 1 8 أشهر = ..... سنة.
- أ  $\frac{1}{4}$  ب  $\frac{2}{3}$  ج  $\frac{1}{3}$  د  $\frac{1}{2}$

( القاهرة 2024 )

- 2  $\frac{2}{3}$  ساعة = ..... دقيقة.
- أ 15 ب 30 ج 40 د 45

( أسيوط 2024 )

- 3  $\frac{3}{4}$  يوم = ..... ساعة.
- أ 12 ب 18 ج 24 د 36

( الإسكندرية 2024 )

- 4 3 ساعات و 45 دقيقة = ..... ساعة.
- أ  $3\frac{1}{2}$  ب  $3\frac{4}{5}$  ج  $3\frac{2}{3}$  د  $3\frac{3}{4}$

5 سَبَحَتْ نهاد جولتين: الأولى مسافة  $3\frac{1}{8}$  كم ، والثانية مسافة  $2\frac{3}{4}$  كم ، فإن العملية الحسابية التي نحصل منها على المسافة الكلية التي سَبَحَتْها نهاد هي .....

- أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة

2 أكمل ما يلي:

( القليوبية 2024 )

- أ  $6\frac{1}{2}$  سنة = ..... سنوات و ..... شهور.
- ب 70 دقيقة = ..... ساعة.
- ج  $2\frac{1}{5}$  ساعة = ..... دقيقة.
- د  $1\frac{1}{2}$  دقيقة = ..... ثانية.

3 أجب عما يلي:

أ قطعت سلمى على طريق مسافة  $2\frac{1}{5}$  كم ، وقطعت سارة مسافة أكثر من سلمى ب  $1\frac{1}{3}$  كم. ما المسافة التي قطعتها سارة؟

( الغربية 2024 )

ب طريق طوله 12 كيلومترًا، رُصِف منه  $3\frac{1}{2}$  كيلومتر. ما طول الجزء المتبقي من الطريق رُصِف؟

( الفيوم 2024 )

ج استغرق يونس  $1\frac{1}{3}$  ساعة في مذاكرة مادة العلوم ، واستغرق 30 دقيقة في مذاكرة مادة الرياضيات. احسب إجمالي وقت المذاكرة للمادتين معًا.

د مع بسملة  $6\frac{2}{7}$  كجم من البرتقال ، أعطت أختها  $3\frac{3}{4}$  كجم. وُجد الكمية لمتعة دينا.



# تقديم سلاح التلميذ

## المفهوم الثاني - الوحدة الثامنة



مجاب عنه

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $4\frac{1}{8} + 2\frac{9}{24} =$  (القليوبية 2024)
- أ  $6\frac{10}{32}$  ب  $6\frac{1}{2}$  ج  $6\frac{10}{16}$  د  $5\frac{12}{24}$
- 2  $1\frac{1}{6}$  ساعة = ..... دقيقة (المنوفية 2024)
- أ 60 ب 70 ج 80 د 90
- 3  $8\frac{1}{12} \square 4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{4}$  (الجيزة 2023)
- أ  $>$  ب  $<$  ج  $=$  د غير ذلك
- 4 لإيجاد قيمة  $m$  في المعادلة:  $8\frac{1}{2} - m = 6\frac{4}{5}$  نستخدم عملية ..... (المنيا 2024)
- أ الجمع ب الضرب ج القسمة د الطرح
- 5 تستغرق هناء  $1\frac{1}{3}$  ساعة في الذهاب إلى النادي و 40 دقيقة في العودة إلى المنزل ، فإن الزمن الذي تستغرقه هناء في الذهاب إلى النادي والعودة إلى المنزل = ..... ساعة (أسوط 2024)
- أ 2 ب 3 ج 4 د 5

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 6  $6\frac{1}{8} - 3\frac{3}{4} =$  - 4 (السفينة 2024) 7  $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2} =$  (القليوبية 2024)
- 8  $4\frac{3}{4}$  سنة = ..... سنوات و ..... أشهر (القريبة 2024)
- 9 3 ساعات و 15 دقيقة = ..... ساعة (اليحيرة 2024)
- 10 إذا كان:  $r + 4\frac{1}{9} = 15\frac{14}{18}$  ، فإن قيمة  $r$  = ..... (قنا 2024)
- 11 إذا كان:  $t - 2\frac{4}{9} = 4\frac{1}{3}$  ، فإن قيمة  $t$  = ..... (المنوفية 2024)

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- 12 لدى كريم قطتان كتلة الأولى  $5\frac{4}{5}$  كجم ، بينما كتلة الثانية  $4\frac{3}{4}$  كجم ، فما الفرق بين كتلة القطتين؟ (السفينة 2024)
- 13 ذاكر أحمد لمدة  $2\frac{1}{4}$  ساعة يوم الجمعة ، و  $3\frac{6}{8}$  ساعة يوم السبت ، ما إجمالي عدد الساعات التي ذاكرها أحمد يومي الجمعة والسبت معًا؟ (قنا 2024)



# اختبار سلاح التلميذ

30

مجاب عليه

على الوحدة الثامنة



7 درجات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

سنة 2024

1 الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري  $3\frac{1}{4}$  هو

أ  $\frac{12}{4}$

ب  $\frac{12}{3}$

ج  $\frac{13}{4}$

د  $\frac{13}{3}$

( الدقهلية 2024 )

2  $1\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$

أ  $\frac{1}{4}$

ب  $\frac{4}{6}$

ج  $\frac{5}{4}$

د  $\frac{2}{5}$

( الجيزة 2024 )

3  $3\frac{1}{4}$  سنة = 3 سنوات و ..... أشهر.

أ 8

ب 3

ج 4

د 12

سنة 2024

4 إذا كان:  $9\frac{1}{12} = a + 5\frac{5}{6}$ ، فإن قيمة  $a$  =

أ  $3\frac{1}{12}$

ب  $4\frac{1}{4}$

ج  $3\frac{1}{2}$

د  $3\frac{1}{4}$

سنة 2024

5 أي مما يلي يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين  $4\frac{1}{4}$ ،  $8\frac{1}{3}$  ؟

أ 15

ب 10

ج 12

د 6

( المنيا 2024 )

6  $4\frac{2}{7} \square \frac{29}{7}$

أ >

ب =

ج <

د غير ذلك

7 العددين الكسريان اللذان لهما نفس المقام والمكافئان للعددين الكسريين  $5\frac{8}{12}$ ،  $9\frac{6}{20}$  هما

أ  $9\frac{9}{30}$ ،  $5\frac{20}{30}$

ب  $9\frac{9}{10}$ ،  $5\frac{3}{10}$

ج  $9\frac{12}{18}$ ،  $5\frac{3}{24}$

د  $9\frac{18}{30}$ ،  $5\frac{6}{30}$

8 درجات

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

سنة 2024

9  $4\frac{5}{8} + 3\frac{3}{8} =$

سنة 2024

8  $5\frac{1}{7} = 4\frac{7}{7}$

( الدقهلية 2024 )

10  $7\frac{3}{10} - 5\frac{3}{10} =$

( المنوفية 2024 )

11 إذا كان:  $s - 2\frac{3}{6} = 4\frac{1}{2}$ ، فإن قيمة  $s$  =

( الدقهلية 2024 )

13  $5\frac{3}{4} =$

سنة 2024

12 90 دقيقة = ساعة .....

( الدقهلية 2024 )

14 إذا كان:  $9 - k = 5\frac{4}{5}$ ، فإن قيمة  $k$  =

( القليوبية 2024 )

15  $2\frac{1}{6}$  ساعة = ..... ساعة و ..... دقائق.





(أسبوط 2024)

16 قيمة المجهول في المعادلة:  $3\frac{1}{3} + c = 6\frac{2}{3}$  تساوي

- أ.  $2\frac{2}{3}$  ب.  $3\frac{1}{3}$  ج.  $5\frac{3}{4}$  د.  $6\frac{1}{2}$

(بور سعيد 2024)

17 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $1\frac{25}{40}$  هي

- أ.  $1\frac{8}{15}$  ب.  $1\frac{10}{40}$  ج.  $1\frac{5}{8}$  د.  $1\frac{1}{5}$

(الإسماعيلية 2024)

18 العدد  $3\frac{9}{4}$  يكافئ العدد الكسري

- أ.  $4\frac{1}{2}$  ب.  $3\frac{1}{6}$  ج.  $5\frac{1}{4}$  د.  $1\frac{9}{6}$

(القاهرة 2024)

19  $7\frac{1}{2}$    $2\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7}$ 

- أ.  $>$  ب.  $<$  ج.  $=$  د. غير ذلك

20 خط الأعداد المقابل يُستخدم لحل المسألة:



- أ.  $5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2}$  ب.  $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2}$

- ج.  $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{4}$  د.  $3\frac{1}{4} + 5\frac{1}{2}$

(القاوية 2024)

21  $\frac{39}{5} =$  (في صورة عدد كسري)

- أ.  $5\frac{4}{5}$  ب.  $7\frac{4}{5}$  ج.  $5\frac{4}{7}$  د.  $6\frac{1}{5}$

(الشرقية 2024)

22 لحساب قيمة b في المعادلة:  $\frac{2}{4} + b = 10$  نستخدم عملية

- أ. الطرح ب. الضرب ج. الجمع د. القسمة

23 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك:

- أ.  $8\frac{5}{14}$  ،  $5\frac{2}{7}$  ب.  $2\frac{18}{45}$  ،  $3\frac{15}{20}$

24 أوجد الناتج في أبسط صورة:

- أ.  $2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{2}$  ب.  $9\frac{7}{8} - 1\frac{1}{4}$  (شاذ 2024)

(الإسكندرية 2024)

25 لدى ياسمين  $1\frac{2}{5}$  كجم من الدقيق ، استخدمت منه  $\frac{7}{9}$  كجم لصنع كعكة العسل.

(المنيا 2024)

ما كمية الدقيق المتبقية لدى ياسمين؟

26 يستغرق حسام  $1\frac{1}{3}$  ساعة في مذاكرة مادة الرياضيات ، ويستغرق 20 دقيقة في مذاكرة مادة العلوم ،

(البحيرة 2024)

فما العدة التي يستغرقها حسام في مذاكرة المادتين معًا؟





## الوحدة التاسعة

# ضرب الكسور الاعتيادية قسمتها

### المفاهيم

#### المفهوم الأول: ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية.

- الدرس (1): ضرب كسور وأعداد كسرية في عدد صحيح.
- الدرس (2 ، 3): • استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية. • ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي.
- الدرس (4 ، 5): • ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري. • ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية.
- الدرس (6): مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية.

#### المفهوم الثاني: عمليات قسمة تتضمن أعدادًا صحيحة وكسور الوحدة.

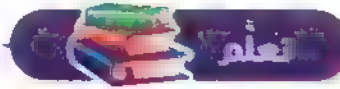
- الدرس (7): تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري.
- الدرس (8 ، 9): • قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة. • قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة.
- الدرس (10): مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة والعكس.

## ضرب كسور وأعداد كسرية في عدد صحيح

أهداف الدرس:

- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا أو عددًا كسريًا في عدد صحيح.
- خاصية التوزيع في عملية الضرب.
- أبسط صورة.

مفردات التعلم:



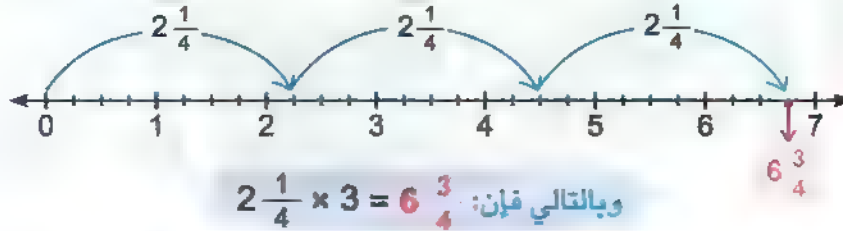
لإيجاد ناتج ضرب  $2\frac{1}{4} \times 3$  نتبع إحدى الطرق التالية:

### (1) باستخدام الجمع المتكرر:

$$2\frac{1}{4} \times 3 = 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} = 6\frac{3}{4}$$

### (2) باستخدام خط الأعداد:

◀ نقوم بتقسيم المسافة بين كل عددين على خط الأعداد إلى مسافات متساوية حسب المقام (4)، ثم نقفز 3 قفزات بدءًا من العدد 0، كل قفزة تمثل  $(2\frac{1}{4})$ ، كما يلي:



### (4) باستخدام خاصية التوزيع:

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} \times 3 &= (2 + \frac{1}{4}) \times 3 \\ &= (2 \times 3) + (\frac{1}{4} \times 3) = 6 + \frac{3}{4} = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$

وبالتالي فإن:  $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

### (3) باستخدام المخططات:



وبالتالي فإن:  $2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4}$

### (5) بإعادة كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي:

◀ نعيد كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي، ثم نقوم بعملية الضرب، كما يلي:

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{4} &= \frac{9}{4} \longrightarrow \frac{9}{4} \times 3 = \frac{9 \times 3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4} \\ &\text{وبالتالي فإن: } 2\frac{1}{4} \times 3 = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$



**مثال 1** أوجد الناتج:

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \dots$$

$$3\frac{5}{8} \times 4 = \dots$$

$$\frac{2}{3} \times 5 = \dots$$

$$1\frac{1}{5} \times 3 = \dots$$

**الحل:**

ب إعادة كتابة العدد الكسري في صورة

كسر غير فعلي:

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times 2 = \frac{14}{6} = 2\frac{2}{6} = 2\frac{1}{3}$$

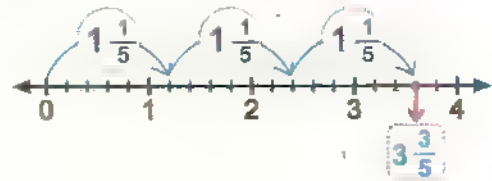
د باستخدام خاصية التوزيع:

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{8} \times 4 &= (3 + \frac{5}{8}) \times 4 \\ &= (3 \times 4) + (\frac{5}{8} \times 4) \\ &= 12 + \frac{20}{8} = 12\frac{20}{8} = 14\frac{1}{2} \end{aligned}$$

أ باستخدام الجمع المتكرر

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times 5 &= \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \\ &= \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \end{aligned}$$

ج باستخدام خط الأعداد:



$$1\frac{1}{5} \times 3 = 3\frac{3}{5}$$

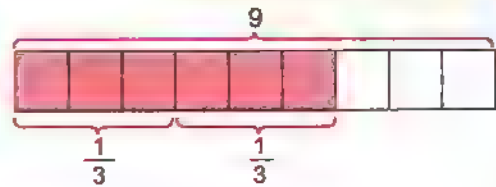
**مثال 2** لدى أحمد 9 أقلام ، أعطى صديقه  $\frac{2}{3}$  من هذه الأقلام . ما عدد الأقلام التي أعطاها لصديقه

**الحل:** يمكننا إيجاد عدد الأقلام التي أعطاها أحمد لصديقه باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

**(2) باستخدام عملية الضرب:**

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times \frac{9}{1} &= \frac{2 \times 9}{3 \times 1} \\ &= \frac{18}{3} = 6 \end{aligned}$$

**(1) باستخدام المخططات:**



من المخطط السابق:  $\frac{2}{3}$  من 9 = 6

وبالتالي فإن: عدد الأقلام التي أعطاها أحمد لصديقه = 6 أقلام.  
(توجد طرق أخرى للحل).

**مثال 3** أكمل ما يلي:

$$\dots = \frac{2}{3} \text{ من } 12$$

$$\dots = \frac{3}{4} \text{ من } 10$$

$$\dots = \frac{1}{5} \text{ من } 6$$

**الحل:**

$$\frac{2}{3} \times 12 = \frac{24}{3} = 8 \quad \text{ج}$$

$$\frac{3}{4} \times 10 = \frac{30}{4} = 7\frac{1}{2} \quad \text{ب}$$

$$\frac{1}{5} \times 6 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \quad \text{أ}$$



**مثال 4** أكمل جداول المُدخلات والمُخرجات التالية. ضع إجاباتك في أبسط صورة إن أمكن:

القاعدة:  $\times 2 \frac{1}{4}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

القاعدة:  $\times \frac{2}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

**الجل:**

القاعدة:  $\times 2 \frac{1}{4}$

مُدخل	مُخرج
2	$2 \times 2 \frac{1}{4} = 2 \times \frac{9}{4} = \frac{18}{4} = 4 \frac{1}{2}$
4	$4 \times 2 \frac{1}{4} = 4 \times \frac{9}{4} = 9$
6	$6 \times 2 \frac{1}{4} = 6 \times \frac{9}{4} = \frac{54}{4} = 13 \frac{1}{2}$
8	$8 \times 2 \frac{1}{4} = 8 \times \frac{9}{4} = \frac{72}{4} = 18$

القاعدة:  $\times \frac{2}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	$2 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$
4	$4 \times \frac{2}{5} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$
6	$6 \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$
8	$8 \times \frac{2}{5} = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5}$

يمكن إيجاد تعبيرات عددية مختلفة تُعبر عن عملية ضرب  $3 \times \frac{5}{10}$  ، كما يلي:

$$3 \times \frac{5}{10} = \frac{5}{10} \times 3$$

1 باستخدام خاصية الإبدال:

$$3 \times \frac{5}{10} = 15 \times \frac{1}{10}$$

2 باستخدام كسر الوحدة:

$$3 \times \frac{5}{10} = 3 \times \frac{1}{2}$$

3 باستخدام أبسط صورة للكسر:

$$3 \times \frac{5}{10} = \frac{3}{1} \times \frac{5}{10}$$

4 كتابة العدد الصحيح في صورة كسر اعتيادي:





1 أوجد ناتج ما يلي مستخدماً خط الأعداد:

ب  $6 \times \frac{2}{3} = \dots$

أ  $4 \times \frac{1}{4} = \dots$



د  $2 \times 1 \frac{3}{4} = \dots$

ج  $3 \times \frac{5}{6} = \dots$



2 أوجد الناتج باستخدام المخططات:

ج  $3 \times 1 \frac{2}{3} = \dots$

ب  $2 \times 2 \frac{1}{4} = \dots$

أ  $3 \times \frac{4}{5} = \dots$






3 أوجد الناتج باستخدام الطريقة التي تفضلها موصفاً خطواتك:

ج  $\frac{2}{9} \times 3 = \dots$

ب  $\frac{1}{8} \times 7 = \dots$

أ  $\frac{1}{5} \times 2 = \dots$

و  $\frac{5}{8} \times 6 = \dots$

د  $\frac{2}{9} \times 7 = \dots$

ب  $\frac{3}{7} \times 5 = \dots$

ط  $2 \frac{2}{3} \times 2 = \dots$

ج  $3 \frac{2}{5} \times 4 = \dots$

د  $1 \frac{1}{2} \times 3 = \dots$

ل  $9 \frac{3}{4} \times 8 = \dots$

ك  $10 \frac{1}{4} \times 4 = \dots$

و  $3 \frac{1}{3} \times 5 = \dots$

4 أكمل ما يلي:

ج  $\frac{3}{5}$  من 10 =  $\dots$

ب  $\dots \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$

أ  $2 \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$

و  $7 \times \frac{5}{9} = \frac{5}{9} \times \dots$

د  $5 \times 3 \frac{2}{11} = 5 \times \dots$

د  $\frac{1}{6}$  من 7 =  $\dots$

ج  $3 \times 2 \frac{4}{7} = (3 \times 2) + (\dots \times \dots)$

ب  $\frac{1}{5} \times \dots = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

ي  $\dots \times 8 = (2 \times 8) + (\frac{1}{5} \times \dots)$

ط  $\dots \times 1 \frac{2}{3} = (5 \times 1) + (5 \times \frac{2}{3})$



5 اكتب تعبيرين عدديين مختلفين يمثلان عملية الضرب في كل مما يلي:

أ  $3 \times \frac{2}{5}$  ، ..... ب  $4 \times \frac{3}{4}$  ، ..... ج  $5 \times \frac{6}{8}$  ، ..... د  $6 \times 1\frac{1}{2}$  ، .....

6 أكمل جداول المُدخلات والمُخرجات التالية. ضع إجاباتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنًا:

ج

القاعدة:  $\times \frac{9}{10}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

ب

القاعدة:  $\times \frac{3}{4}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

أ

القاعدة:  $\times \frac{2}{3}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

د

القاعدة:  $\times 10\frac{1}{4}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

هـ

القاعدة:  $\times 3\frac{5}{8}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

و

القاعدة:  $\times 4\frac{2}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	
4	
6	
8	

7 أكمل ، كما بالمثال:

مثال  $\frac{1}{3}$  يوم =  $\frac{1}{3} \times 24 = 8$  ساعات. أ  $\frac{3}{4}$  ساعة = ..... × ..... = دقيقة.

ب  $\frac{4}{5}$  متر = ..... × ..... = سم. ج  $2\frac{1}{2}$  كم = ..... × ..... = متر.

د  $1\frac{1}{4}$  كجم = ..... × ..... = جم. هـ  $4\frac{1}{3}$  سنة = ..... × ..... = شهرًا.

8 اقرأ ، ثم أجب:

أ يمتلك يوسف 30 فدانًا من الأرض الزراعية ، زرع  $\frac{5}{6}$  المساحة أرزًا. أوجد عدد الأقدنة التي زرعها يوسف أرزًا.

ب تستخدم سارة  $1\frac{3}{4}$  كيلوجرام من الدقيق لعمل كعكة كبيرة الحجم. ما المقدار الذي تحتاجه لعمل 6 كعكات من نفس الحجم؟

ج يمشي عز حول محيط الحديقة 3 أيام في الأسبوع ، يبلغ محيط الحديقة  $2\frac{1}{5}$  كيلومتر. ① ما إجمالي المسافة التي يمشيها عز كل أسبوع؟

② لاحظ عز أن  $\frac{2}{3}$  من 6 شجيرات ورد متفتحة ، فما عدد شجيرات الورد المتفتحة؟



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ( الإسكندرية 2024 )  $7 \times \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$  **ب**  $\frac{8}{7}$  **ا**
- ( أسبوط 2024 )  $\frac{5}{7} \times 4 = \frac{2}{7} \times$  **ب**  $12$  **ا**  $8$
- ( البحيرة 2024 )  $\frac{1}{3} \times$  **ب**  $2$  **ا**  $1$
- ( قنا 2024 )  $2 \times \frac{10}{8} = \frac{10}{8}$  **ب**  $1$  **ا**  $10$
- ( دمياط 2024 ) إذا كانت قاعدة النمط هي الضرب في  $\frac{3}{7}$  والمُدخل 2، فإن المُخرج = **ب**  $\frac{5}{7}$  **ا**  $\frac{6}{7}$
- ( الغربية 2024 )  $3 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$  **ب**  $\frac{3}{5}$  **ا**  $\frac{4}{5}$
- ( دمياط 2024 )  $\frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times$  **ب**  $5$  **ا**  $9$

## 2 أكمل ما يلي:

- ( قنا 2024 )  $2 \times 1\frac{1}{2} =$  **ب**  $4 \times 2\frac{1}{5} =$  **ا**
- ( العربية 2023 )  $\frac{5}{6} \times 3 = \frac{5}{6} + +$  **د**  $\frac{2}{3}$  من 9 = **ج**  $\frac{2}{5}$  م = **هـ**  $\frac{2}{5}$  م
- ( البحيرة 2024 )  $5 \times = 1$  **و**  $3 \times 5\frac{1}{4} = (3 \times 5) + (3 \times )$  **ز**
- ( الجيزة 2024 )

## 3 أجب عما يلي:

- ( القاهرة 2023 ) أ يحرق فلاح  $3\frac{1}{2}$  فدان في الساعة. كم فداناً يحرقه الفلاح في ساعتين؟ **ا**
- ( المحيرة 2023 ) ب باستخدام خط الأعداد، أوجد ناتج:  $\frac{3}{4} \times 2$
- ( القاهرة 2024 ) ج باستخدام خاصية التوزيع، أوجد ناتج:  $6 \times 2\frac{2}{3}$



## استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية

### ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي

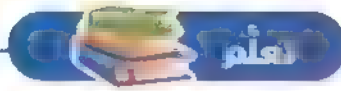
(3-2)

#### أهداف الدرس:

#### مفردات التعلم:

- كسر اعتيادي.
- نماذج.

- يستخدم التلميذ النماذج لتمثيل عملية ضرب كسر اعتيادي في كسر اعتيادي.
- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا في كسر اعتيادي.
- يضع التلميذ الكسور الاعتيادية في أبسط صورة.

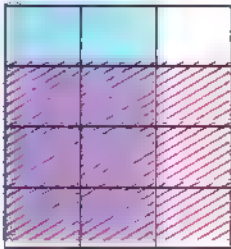


يمكننا إيجاد ناتج ضرب  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

#### 1) باستخدام النماذج:

لإيجاد ناتج الضرب باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{3}{4}$$

- 1 نمثل الكسر  $(\frac{2}{3})$  رأسياً.
- 2 نعيد تقسيم النموذج أفقياً لتمثيل الكسر  $(\frac{3}{4})$
- 3 الكسر الذي يُعبر عن المنطقة المظللة باللونين معاً يوضح ناتج الضرب ويساوي  $\frac{6}{12}$  (6 مربعات من 12 مربعاً)

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} \quad \text{وبالتالي فإن}$$

#### 2) باستخدام الخوارزمية المعيارية:

◀ نقوم بضرب البسط في البسط ، وضرب المقام في المقام ، ثم نوجد الناتج في أبسط صورة بالقسمة على (ع.م.أ) للبسط والمقام.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{3 \times 4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$



◀ عند إجراء عملية الضرب يمكن اختصار بسط الكسر الأول مع مقام الكسر الثاني ، وبسط الكسر الثاني مع مقام الكسر الأول.

فمثلاً:

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{15} = \frac{1 \times 2}{5 \times 15} = \frac{2}{75} \quad \frac{3}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{3 \times 1}{5 \times 7} = \frac{3}{35}$$



**مثال 1** أوجد ناتج ضرب كل مما يلي باستخدام النماذج ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكنا:

ج  $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{6} = \dots\dots\dots$

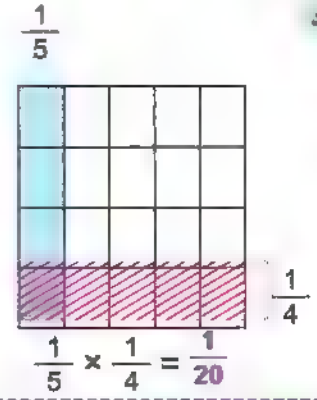
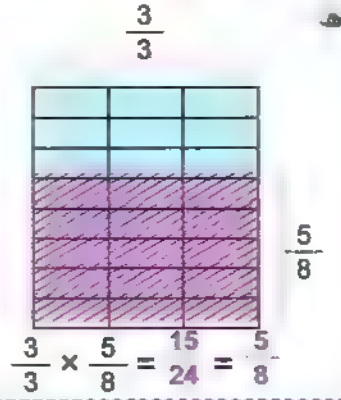
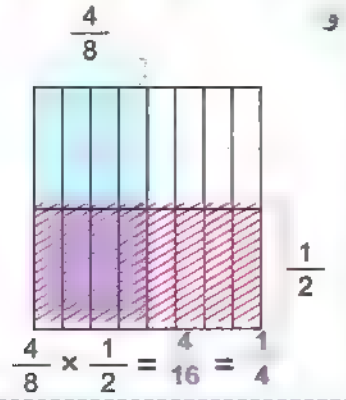
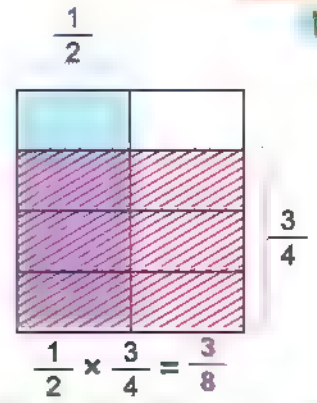
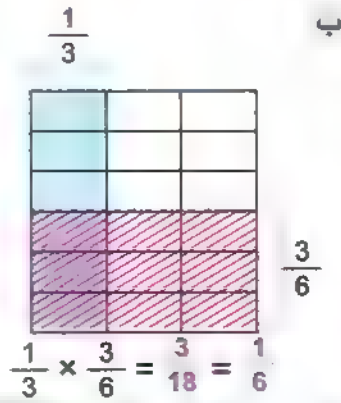
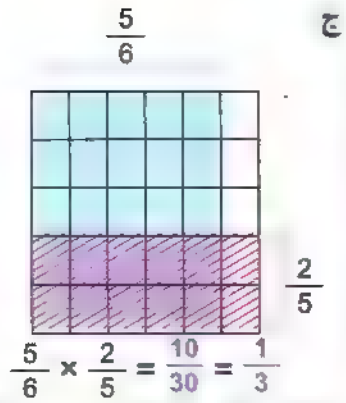
أ  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

و  $\frac{4}{8} \times \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

هـ  $\frac{3}{3} \times \frac{5}{8} = \dots\dots\dots$

د  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

**الحل:**



**مثال 2** أوجد ناتج ضرب كل مما يلي في أبسط صورة باستخدام الخوارزمية المعيارية:

ع  $\frac{4}{20} \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$

ب  $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \dots\dots\dots$

أ  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = \dots\dots\dots$

و  $0.5 \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

هـ  $\frac{9}{16} \times \frac{4}{12} = \dots\dots\dots$

د  $\frac{6}{12} \times \frac{2}{6} = \dots\dots\dots$

**الحل:**

ج  $\frac{4}{20} \times \frac{2}{2} = \frac{8}{40} = \frac{1}{5}$

ب  $\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

أ  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$

و  $0.5 \times \frac{1}{5} = \frac{5}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

هـ  $\frac{9}{16} \times \frac{4}{12} = \frac{3}{16}$

د  $\frac{6}{12} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

# تدريبات سلاح التلميذ



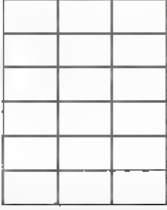
تمرين  
2

مجاب عنها

على المدرسين (2 ، 3)

1 لَوْن كل نموذج لإيجاد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكناً:

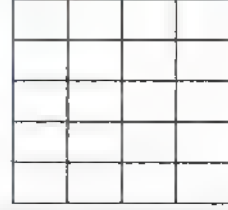
ج  $\frac{1}{6} \times \frac{2}{3} =$



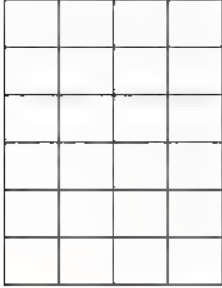
ب  $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} =$



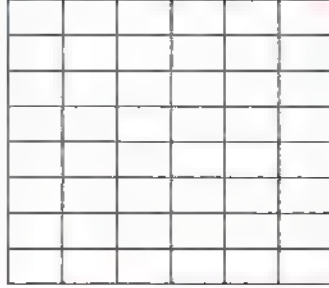
ا  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} =$



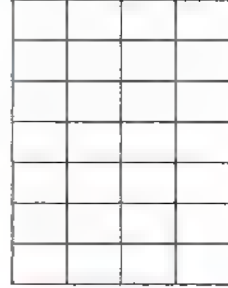
و  $\frac{4}{6} \times \frac{3}{4} =$



هـ  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} =$

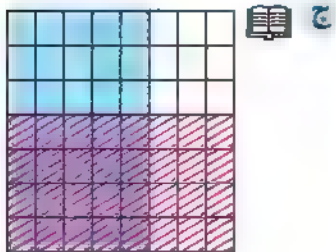


د  $\frac{1}{4} \times \frac{3}{7} =$

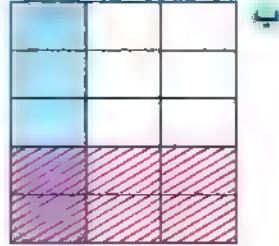


2 باستخدام النماذج التالية اكتب الكسر الاعتيادي المجهول ، ثم أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة

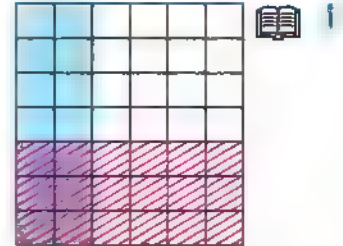
إذا كان ذلك ممكناً:



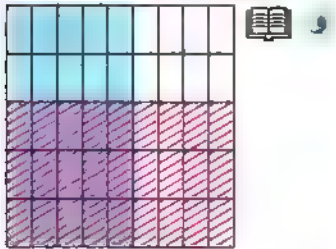
$\frac{5}{8} \times =$



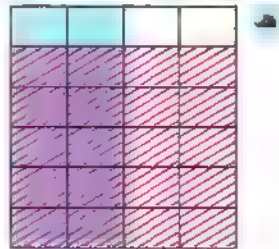
$\frac{1}{3} \times =$



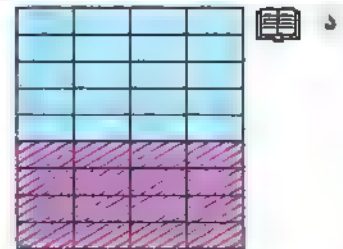
$\frac{2}{6} \times =$



$\times \frac{3}{5} =$



$\frac{2}{4} \times =$



$\times \frac{4}{9} =$



3 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج. ضع الناتج في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكناً:

$\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} =$ ج	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} =$ ب	$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} =$ ا
$\frac{5}{9} \times \frac{4}{4} =$ و	$\frac{3}{6} \times \frac{5}{6} =$ هـ	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} =$ د
$\frac{1}{7} \times \frac{7}{8} =$ ط	$\frac{5}{10} \times \frac{4}{5} =$ ح	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{8} =$ ز

4 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة إن أمكن باستخدام الخوارزمية المعيارية:

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$ ج	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$ ب	$\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} =$ ا
$\frac{5}{10} \times \frac{8}{10} =$ و	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{7} =$ هـ	$\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} =$ د
$\frac{2}{6} \times \frac{6}{16} =$ ط	$\frac{4}{11} \times \frac{5}{5} =$ ح	$\frac{3}{9} \times \frac{3}{4} =$ ز
$\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} =$ ل	$\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} =$ ك	$\frac{10}{12} \times \frac{7}{7} =$ ي
$\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} =$ م	$\frac{4}{5} \times \frac{4}{9} =$ ن	$\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} =$ م
$\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} \times \frac{8}{9} =$ ص	$0.2 \times \frac{10}{30} =$ ق	$\frac{7}{49} \times \frac{7}{14} =$ غ

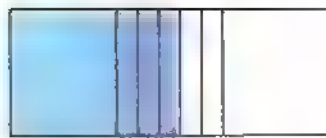


5 أكمل ما يلي:

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$ ج	$\frac{2}{7} \times \frac{5}{5} = \frac{10}{49}$ ب	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{12}$ ا
$\frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12}$ و	$\frac{2}{3} \times \frac{8}{15} = \frac{8}{15}$ هـ	$\frac{5}{8} \times \frac{15}{32} = \frac{15}{32}$ د
$0.3 \times \frac{2}{5} =$ ط	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$ ح	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ ز



6 اقرأ ، ثم أجب:



ا رسمت لها نموذجًا لعملية ضرب  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$  ، ولكنها تواجه صعوبة في إيجاد ناتج الضرب. سَاعِدْهَا على تصحيح نموذجها. بعد ذلك أوجد ناتج الضرب ووضِّح أفكارك.

ب تُصمِّمُ آية حديقة. تريد أن تزرع الخضراوات في  $\frac{2}{3}$  من حديقتها ، وتريد أن تزرع  $\frac{1}{4}$  الخضراوات كُرَّاثًا ، و  $\frac{3}{4}$  الخضراوات بازلاءً. اشرح ما إذا كان ممكنًا لآية أن تستخدم عملية الضرب لوصف الكسر الاعتيادي من حديقتها الذي سيُزرع بالكُرَّات ، والكسر الاعتيادي من حديقتها الذي سيُزرع بالبازلاء.





## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(البحيرة 2024)

$$\frac{3}{4} \square \frac{2}{5} \times \frac{5}{8} \quad 1$$

غير ذلك

ج

ب

د

(الغربية 2024)

$$\frac{2}{3} \times \frac{9}{10} = \text{---} \quad 2$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{6}{15}$$

$$\frac{11}{13}$$

(الشرقية 2024)

$$\frac{5}{7} \times \frac{3}{5} = \text{---} \quad 3$$

$$\frac{8}{12}$$

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{9}{15}$$

$$\frac{3}{7}$$

(القليوبية 2024)

$$\text{---} = a \text{ فإن قيمة } a \times \frac{4}{5} = \frac{4}{20} \quad 4$$

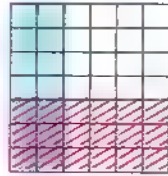
$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$5$$

$$4$$

(المنوفية 2023)



النموذج المقابل يمثل مسألة الضرب: 5

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} \quad \text{ب}$$

$$\frac{2}{6} \times \frac{3}{5} \quad \text{أ}$$

$$\frac{2}{6} \times \frac{3}{7} \quad \text{د}$$

$$\frac{2}{6} \times \frac{3}{6} \quad \text{ج}$$

(بني سويف 2024)

$$\frac{3}{4} \times \frac{4}{9} = \text{---} \quad 6$$

$$3$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

(السيوط 2023)

$$\frac{3}{7} - \frac{1}{7} \square \frac{1}{3} \times \frac{6}{7} \quad 7$$

غير ذلك

ج

ب

د

(دمياط 2024)

$$\text{---} = m \text{ فإن قيمة } \frac{3}{5} \times m = \frac{6}{15} \quad 8$$

$$\frac{3}{2}$$

$$18$$

$$\frac{2}{3}$$

$$6$$

## 2 أكمل ما يلي:

(المنيا 2023)

$$\frac{5}{6} \times \text{---} = \frac{10}{18} \quad \text{ب}$$

(القاهرة 2024)

$$\frac{2}{3} \times \text{---} = \frac{8}{27} \quad \text{أ}$$

(الجيزة 2024)

$$\frac{3}{4} \times \frac{20}{30} = \text{---} \quad \text{د}$$

(المنيا 2024)

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \text{---} \quad \text{ج}$$

(الغربية 2024)

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \text{---} \quad \text{ب}$$

(البحيرة 2024)

$$\frac{6}{35} \times \frac{5}{6} = \text{---} \quad \text{د}$$

(الدقهلية 2023)

$$\frac{5}{8} \times \text{---} = 1 \quad \text{ج}$$

(قنا 2023)

$$\frac{6}{7} \times \frac{2}{2} = \text{---} \quad \text{د}$$



## • ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري • ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية

### أهداف الدرس:

مفردات التعلم:  
• خاصية التوزيع في عملية الضرب.

- يضرب التلميذ كسرًا اعتياديًا في عدد كسري.
- يضع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية في أبسط صورة.
- يضرب التلميذ الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية.

### ضرب كسر اعتيادي في عدد كسري باستخدام خاصية التوزيع:



#### نعلم

يمكننا إيجاد ناتج ضرب  $3\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$  باستخدام خاصية التوزيع، كما يلي:

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} &= \left(3 + \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{4} \\ &= \left(3 \times \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}\right) \\ &= \frac{3}{4} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{9}{12} + \frac{1}{12} \\ &= \frac{9+1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

◀ نحل العدد الكسري إلى عدد صحيح وكسر:

◀ نطبق خاصية التوزيع في عملية الضرب:

◀ نجري عمليات الضرب داخل الأقواس:

◀ نوجد المقامات باستخدام (م.م.أ):

◀ نجمع ونضع الناتج في أبسط صورة:

**مثال 1** أوجد ناتج ضرب كل مما يلي في أبسط صورة باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب:

$$\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} = \dots$$

$$5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \dots$$

#### الحل:

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \times 2\frac{1}{5} &= \frac{3}{4} \times \left(2 + \frac{1}{5}\right) \\ &= \left(\frac{3}{4} \times 2\right) + \left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{5}\right) \\ &= \frac{6}{4} + \frac{3}{20} \\ &= \frac{30}{20} + \frac{3}{20} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} &= \left(5 + \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{2} \\ &= \left(5 \times \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= \frac{5}{2} + \frac{1}{8} \\ &= \frac{20}{8} + \frac{1}{8} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8} \end{aligned}$$



#### تنبه أن

◀ ناتج ضرب:  $5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$  لا يساوي  $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ ؛

لأن: العدد الكسري  $5\frac{1}{4}$  لا يساوي العدد الكسري  $5\frac{1}{2}$



## ضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية



### تعلم

لإيجاد ناتج ضرب  $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$  باستخدام الكسور غير الفعلية ، نتبع ما يلي:

1) نقوم بكتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي.

2) نوجد حاصل الضرب ، ونضع الناتج في أبسط صورة.

$$1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{3}{2} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$$

**مثال 2** أعد كتابة كل عدد كسري مما يلي في صورة كسر غير فعلي ، ثم أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة إن أمكن:

$$1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4} = \text{.....}$$

$$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8} = \text{.....}$$

$$6\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{11} = \text{.....}$$

$$2\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{7} = \text{.....}$$

### الحل:

$$1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{11}{6} \times \frac{9}{4} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

$$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{8} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{3}{2} \times \frac{9}{8} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$$

$$6\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{11} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{44}{7} \times \frac{49}{11} = 28$$

$$2\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{7} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{14}{5} \times \frac{22}{7} = \frac{44}{5} = 8\frac{4}{5}$$



### تحقق من فهمك

أوجد ناتج ضرب كل مما يلي:

$$1\frac{5}{7} \times 2\frac{1}{6} \text{ (ج)}$$

$$2\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3} \text{ (ب)}$$

$$\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{4} \text{ (أ)}$$



# تدريبات سلاح التلميذ

تمرين

3

مجاب عنها

على الدرسين (4 ، 5)



1 أكمل ، وضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن:

ب  $2\frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$

$= (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---})$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---}$

أ  $1\frac{1}{2} \times \frac{4}{7}$

$= (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---})$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---}$

د  $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$

$= (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---})$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---}$

ج  $4\frac{4}{6} \times \frac{1}{4}$

$= (\text{---} \times \text{---}) + (\text{---} \times \text{---})$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---} + \text{---}$

$= \text{---}$

2 أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يلي في أبسط صورة إن أمكن باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب:

أ  $\frac{1}{8} \times 3\frac{2}{5} = \text{---}$

ب  $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \text{---}$

ج  $3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} = \text{---}$

د  $4\frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \text{---}$

هـ  $2\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} = \text{---}$

و  $1\frac{5}{6} \times \frac{1}{2} = \text{---}$

ز  $\frac{1}{8} \times 10\frac{2}{3} = \text{---}$

ح  $\frac{2}{5} \times 4\frac{1}{6} = \text{---}$

ط  $8\frac{1}{3} \times \frac{6}{7} = \text{---}$

ي  $\frac{2}{7} \times 9\frac{1}{3} = \text{---}$

ك  $\frac{1}{3} \times 4\frac{9}{10} = \text{---}$

ل  $2\frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \text{---}$

م  $\frac{2}{4} \times 6\frac{3}{8} = \text{---}$

ن  $3\frac{6}{10} \times \frac{1}{12} = \text{---}$

س  $5\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \text{---}$





3 **جمل كل عدد كسري بالكسر غير الفعلي المكافئ له:**

$3\frac{1}{2}$   $4\frac{3}{5}$   $2\frac{1}{5}$   $6\frac{1}{5}$   $5\frac{1}{2}$   $2\frac{3}{5}$   $1\frac{1}{3}$   $2\frac{2}{3}$

$\frac{31}{5}$   $\frac{7}{2}$   $\frac{4}{3}$   $\frac{11}{5}$   $\frac{13}{5}$   $\frac{8}{3}$   $\frac{23}{5}$   $\frac{11}{2}$

4 **أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية في صورة كسور غير فعلية ، ثم ضع الناتج في أبسط صورة:**

أ  $2\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{3}$  ب  $2\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{3}$  ج  $1\frac{2}{8} \times 2\frac{3}{5}$   
 $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

د  $1\frac{5}{6} \times 2\frac{1}{4}$  هـ  $2\frac{1}{9} \times 1\frac{4}{8}$  و  $3\frac{1}{3} \times 1\frac{9}{12}$   
 $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

ز  $1\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{3}$  ح  $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3}$  ط  $3\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{5}$   
 $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

ي  $7\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{8}$  ك  $2\frac{4}{10} \times 3\frac{5}{6}$  ل  $3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$   
 $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

م  $1\frac{5}{6} \times 4\frac{2}{5}$  ن  $5\frac{2}{7} \times 2\frac{6}{11}$  س  $10\frac{2}{5} \times 4\frac{3}{8}$   
 $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$   $= \frac{\quad}{\quad} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

5 **قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=):**

أ  $3\frac{2}{4} \times \frac{3}{5}$  ب  $\frac{5}{9} \square \frac{5}{9} \times 1\frac{1}{2}$  ج  $1\frac{3}{10}$

د  $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$  هـ  $1\frac{1}{6}$  و  $1\frac{1}{3} \square 2\frac{5}{8} \times \frac{4}{7}$

ز  $\frac{3}{8} \times 1\frac{3}{5}$  ح  $3 \square 1\frac{2}{3} \times 1\frac{4}{5}$  ط  $\frac{3}{5}$

ي  $1\frac{4}{5} \times 2\frac{2}{9}$  ك  $4\frac{1}{2}$  ل  $\frac{15}{8} \square 6\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

م  $4\frac{4}{5} \times 6\frac{2}{8}$  ن  $3\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{4} \square 4\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{4}$  س  $30$



## 6 أكمل ما يلي:

أ. الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري  $10\frac{2}{5}$  هو \_\_\_\_\_

ب. إذا كان:  $\frac{a}{7} = 2\frac{3}{7}$  ، فإن قيمة  $a$  = \_\_\_\_\_

د.  $3\frac{1}{8} \times \frac{4}{6} = \text{---}$

ج.  $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = (\text{---} + \frac{1}{2}) \times \frac{1}{4}$

و.  $\frac{3}{4} \times 7\frac{1}{2} = (\frac{3}{4} \times 7) + (\frac{3}{4} \times \text{---})$

هـ.  $\frac{5}{9} \times \text{---} = (\frac{5}{9} \times 2) + (\frac{5}{9} \times \frac{1}{5})$

ح.  $2\frac{3}{5} \times 5\frac{2}{9} = \frac{13}{5} \times \text{---}$

ز.  $3\frac{4}{7} \times 2\frac{1}{3} = \text{---} \times \frac{7}{3}$

## 7 اقرأ ، ثم أجب موضحاً سبب إجابتك:

تقول سلمى: إن حاصل ضرب  $2\frac{1}{4} \times \frac{2}{5}$  مساوٍ لحاصل ضرب  $2\frac{2}{5} \times \frac{1}{4}$  ، هل سلمى على صواب؟



## 8 اقرأ ، ثم أجب:

أ. تزرع علا وأمنية الزهور في الحديقة. وكان مع علا كيسان من بذور الزهور ، ومع أمنية  $\frac{3}{4}$  كيس من البذور فقط ، فإذا زرعت علا وأمنية  $\frac{1}{2}$  البذور التي كانت مع كل واحدة منهما ، فما عدد أكياس البذور التي زرعتها علا وأمنية معاً؟

ب. يجرد أيمن مستلزمات الحداث الخاصة به. لديه  $3\frac{1}{2}$  كيس من السماد تبلغ كتلة كل كيس  $7\frac{3}{4}$  كيلوجرام. يكتب أنه لديه  $21\frac{3}{8}$  كجم من السماد في كل الأكياس. هل أيمن على صواب؟ (وضح أفكارك)

ج. حاول تلميذان ضرب عدد كسري في كسر اعتيادي باستخدام خاصية التوزيع في عملية الضرب. لاحظ حلَّهُما. ابحث عن الأخطاء وصححها.

المسألة:  $3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3}$

حل باسم	حل نبيلة
$3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = (3 \times \frac{2}{3}) \times (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} \times \frac{10}{24} = \frac{60}{72} = \frac{5}{6}$	$3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = (3 \times \frac{2}{3}) + (\frac{5}{8} \times \frac{2}{3})$ $= \frac{6}{3} + \frac{10}{24} = \frac{16}{27}$



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(القليوبية 2023)

①  $\frac{4}{15} \times 1\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

أ  $\frac{4}{5}$

ب  $\frac{4}{15}$

ج  $\frac{2}{15}$

د  $\frac{1}{3}$

(الجيزة 2023)

②  $7\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = (7 \times \frac{3}{4}) + (\dots \times \dots)$

أ  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$

ب  $7 \times \frac{1}{2}$

ج  $\frac{1}{2} \times 4$

د  $\frac{1}{2} \times 3$

(المنوفية 2024)

③  $\frac{3}{9} \times \dots\dots\dots = (\frac{3}{9} \times 2) + (\frac{1}{5} \times \frac{3}{9})$

أ  $2\frac{3}{9}$

ب  $2\frac{1}{5}$

ج  $\frac{1}{5}$

د 2

(الدقهلية 2024)

④  $\frac{7}{5} \times 3\frac{1}{2} \square \frac{5}{5} \times 3\frac{1}{2}$

أ غير ذلك

ب =

ج >

د <

(دمياط 2024)

⑤  $2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots \times \frac{3}{2}$

أ  $1\frac{1}{2}$

ب  $\frac{2}{3}$

ج  $\frac{4}{9}$

د  $\frac{9}{4}$

(الشرقية 2023)

⑥  $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

أ  $4\frac{1}{4}$

ب 6

ج 2

د  $4\frac{2}{3}$

2 أكمل ما يلي:

(المنوفية 2023)

أ  $5\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = (5 + \dots) \times \frac{1}{3}$

(الإسماعيلية 2023)

ب  $3\frac{2}{7} \times \frac{4}{5} = (3 \times \dots) + (\frac{2}{7} \times \dots)$

(دمياط 2024)

ج  $\dots \times \frac{5}{6} = (4 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$

(القليوبية 2024)

د  $1\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} = \dots \times \dots = \dots$

(البحيرة 2024)

أ  $1\frac{2}{7} \times \frac{7}{9} = \dots\dots\dots$

(مورسعيد 2024)

ب  $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

(الدقهلية 2024)

ج  $2\frac{4}{7} \times 5\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

(مغربية 2024)

د  $2\frac{1}{10} \times 3\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

3 أجب عما يلي:

لدى رامي  $3\frac{1}{2}$  عبوة من العصير، بكل عبوة  $1\frac{1}{4}$  لتر، فما إجمالي عدد لترات العصير لدى رامي؟

(أسبوط 2023)



## مسائل كلامية على ضرب الكسور والأعداد الكسرية

الدرس (6)

أهداف الدرس:

مفردات التعلم:

○ ضعف.

○ مسألة كلامية.

○ يحل التلميذ مسائل كلامية على ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية.

○ يضع التلميذ الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية في أبسط صورة.

### مسائل كلامية على الضرب

مثال 1

اشترت آية كيس طماطم كتلته  $2\frac{1}{3}$  كيلوجرام ، واشترى شقيقها أمين كيس بطاطس كتلته  $1\frac{1}{2}$  ضعف كتلة كيس الطماطم الذي اشترته آية. ما كتلة كيس البطاطس الذي اشتراه أمين؟

الحل:

◀ كتلة كيس البطاطس =  $1\frac{1}{2}$  ضعف كتلة كيس الطماطم.

الكلمات: (ضعف ، مرة ، مثل)  
تعني عملية الضرب.

$$2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: كتلة كيس البطاطس =  $3\frac{1}{2}$  كجم.

مثال 2

تقرأ فريدة  $20\frac{1}{2}$  صفحة من كتابها المفضل في ساعة واحدة. إذا كانت تخطط للقراءة لمدة ساعة واحدة و 15 دقيقة ، فما عدد الصفحات التي ستقرأها؟

الحل:

◀ عدد الصفحات التي تقرأها فريدة في ساعة =  $20\frac{1}{2}$  صفحة.

◀ عدد الصفحات التي ستقرأها فريدة في ساعة و 15 دقيقة =  $25\frac{5}{8}$  صفحة ؛ 15 دقيقة =  $\frac{1}{4}$  ساعة

$$20\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = \frac{41}{2} \times \frac{5}{4} = \frac{205}{8} = 25\frac{5}{8} \text{ لأن:}$$

### كتابة مسألة ضرب كلامية:

مثال 3

اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام زوج الأعداد الكسرية:  $2\frac{1}{2}$  ،  $5\frac{1}{2}$  ، ثم حل المسألة.  
(ضع الإجابة في أبسط صورة)

الحل:

اشترت وفاء  $2\frac{1}{2}$  كجم من البرتقال ، سعر الكيلوجرام الواحد  $5\frac{1}{2}$  جنيه ، فكم دفعت وفاء؟

◀ ما دفعته وفاء يساوي  $13\frac{3}{4}$  جنيه ؛ لأن:  $2\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times \frac{11}{2} = \frac{55}{4} = 13\frac{3}{4}$







1

اقرأ ، ثم أجب : (تأكد من وضع إجاباتك في أبسط صورة إذا كان ذلك ممكناً)

أ يحصد مصطفى قصب السكر ، يُمكنه حصاد  $3\frac{3}{4}$  كيلوجرام من قصب السكر في ساعة واحدة. إذا كان يخطط للعمل لمدة  $2\frac{1}{2}$  ساعة ، فما كمية قصب السكر التي يمكن أن يحصدها؟

ب زرع نبيل نباتاً طوله  $3\frac{1}{5}$  سم ، وقد تضاعف طوله في شهر  $1\frac{1}{2}$  مرة. ما طوله بعد شهر؟

ج يستخدم محمد يومياً  $2\frac{2}{3}$  كيس من الفانيلا لصنع كعكته المفضلة ، فإذا كانت كتلة الكيس الواحد  $1\frac{1}{4}$  جم ، فما عدد الجرامات التي يستخدمها محمد يومياً؟

د صنعت نجوى صينية حلوى صغيرة الحجم ، واستخدمت  $1\frac{1}{4}$  كيلوجرام من الدقيق ، إذا أرادت صنع صينية أخرى كبيرة الحجم ، فإن نجوى ستحتاج كمية دقيق كتلتها تساوي  $1\frac{1}{2}$  ضعف كتلة الدقيق المُستخدَم في الصينية الصغيرة. كم كيلوجراماً من الدقيق يلزم لعمل الصبابة كبيرة الحجم؟

هـ تستهلك إحدى الآلات الزراعية  $4\frac{1}{2}$  لتر من الوقود في الساعة الواحدة. كم تستهلك هذه الآلة من الوقود في 2 ساعة و 20 دقيقة؟

و اشترى سيف 4 أكياس من التربة لحديقته. تبلغ كتلة كل كيس  $3\frac{1}{3}$  كيلوجرام. إذا استخدم  $3\frac{3}{4}$  كيس من التربة ، فما عدد كيلوجرامات التي استخدمها؟



2 اكتب مسألة ضرب كلامية باستخدام كل زوج من أزواج الأعداد الكسرية التالية ، ثم حل

المسألة ، وضع الناتج في أبسط صورة إن أمكن:

أ  $1\frac{4}{5}$  ،  $\frac{2}{3}$  ←

ب  $5\frac{3}{4}$  ،  $1\frac{1}{5}$  ←

ج  $12\frac{1}{2}$  ،  $3\frac{2}{3}$  ←

مجبب عليها

### أشرك من أصدقائك الإحار

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① قطار يسير  $20\frac{2}{3}$  كم في الساعة ، فإن التعبير العددي الذي يمثل المسافة التي يقطعها في  $2\frac{3}{5}$  ساعة هو ( الشرقية 2023 )

أ  $20\frac{2}{3} \times 2\frac{3}{5}$  ب  $20\frac{2}{3} + 2\frac{3}{5}$  ج  $20\frac{2}{3} - 2\frac{3}{5}$  د  $20\frac{3}{5} \times 2\frac{2}{3}$

② اشترى سيف  $2\frac{1}{2}$  كجم من التفاح ، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 40 جنيهاً ، فإن إجمالي ما دفعه سيف = جنيهاً. ( القليوبية 2024 )

أ 80 ب 90 ج 100 د 110

2 أجب عما يلي:

أ اشترى عبد الله  $4\frac{2}{7}$  متر من القماش ، سعر المتر الواحد  $3\frac{1}{2}$  جنيه. ما إجمالي ما دفعه عبد الله؟

( دمياط 2024 )

ب تستهلك سيارة  $5\frac{1}{2}$  لتر بنزين في الساعة الواحدة. كم تستهلك في ساعة و 30 دقيقة؟

( القليوبية 2023 )

ج يستخدم مهندس في بناء دور واحد في مبنى  $1\frac{7}{8}$  طن من الحديد ،

( دمياط 2024 )

فما عدد الأطنان التي يستخدمها لـ 8 أدور من المصلى؟

د يقطع يوسف بدراجته مسافة  $1\frac{2}{5}$  كم في الساعة الواحدة ، كم يقطع في  $1\frac{2}{3}$  ساعة؟ ( القاهرة 2023 )

ه اشترى يوسف 5 أكياس من التربة ، كتلة الكيس الواحد  $3\frac{1}{4}$  كجم ، فإذا استخدم منها  $3\frac{1}{2}$  كيس ،

( المنوفية 2024 )

فما عدد الكيلوجرامات التي استخدمها يوسف؟



# تقييم سلاح التلميذ

## المفهوم الأول - الوحدة التاسعة



مجاب عنه

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ( البحيرة 2024 )  $8 \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$  ①  
 د 8 ج 9 ب 6 ا 4
- ( الإسكندرية 2024 )  $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$  ②  
 ا  $\frac{9}{8}$  ب  $\frac{3}{11}$  ج  $\frac{8}{9}$  د  $\frac{1}{8}$
- ( الشرقية 2023 )  $3\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$  ③  
 ا  $\frac{2}{7}$  ب  $\frac{7}{2}$  ج  $\frac{1}{2}$  د  $\frac{3}{7}$
- ( دمياط 2024 )  $2 \times \frac{4}{6} = 2 \times \dots\dots\dots$  ④  
 ا  $\frac{1}{6}$  ب  $\frac{2}{3}$  ج  $\frac{3}{6}$  د  $\frac{3}{2}$

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- ( سوهاج 2024 )  $\dots\dots\dots = 49$  من  $\frac{2}{7}$  ⑥ ( الغربية 2024 )  $2\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots \times \frac{3}{2}$  ⑤
- ( أسيوط 2024 )  $\frac{2}{15} \times \dots\dots\dots = \frac{8}{15}$  ⑧ ( ادفهلية 2024 )  $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \dots\dots\dots$  ⑦
- ( ادفهلية 2024 )  $1\frac{3}{7} \times 1\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$  ⑩ ( القاهرة 2024 )  $\frac{5}{8} \times \frac{4}{15} = \dots\dots\dots$  ⑨
- ( الشرقية 2024 )  $\dots\dots\dots =$  فإن المخرج 4 ، والمُدخل  $n \times \frac{2}{9}$  ، إذا كانت القاعدة: ⑪
- ( البحيرة 2024 )  $\dots\dots\dots \times \frac{5}{6} = (2 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$  ⑫

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- ( كفر الشيخ 2024 ) باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج:  $9 \times 3\frac{1}{9}$  ⑬
- ( الإسكندرية 2024 ) يجري محمود مسافة  $2\frac{1}{5}$  كم يوميًا، ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال 5 أيام؟ ⑭
- ( قنا 2023 ) يقرأ سامي كتابًا؛ بحيث يقرأ  $10\frac{1}{2}$  صفحة في ساعة واحدة. ما عدد الصفحات التي يقرأها في ساعة وثلاث؟ ⑮



## تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري

### أهداف الدرس:

- يشرح التلميذ كيفية تحويل كسر غير فعلي إلى عدد كسري باستخدام عملية القسمة.
- مقسوم عليه.
- مقسوم.
- خارج القسمة.
- باقي القسمة.

### استخدام النماذج في إيجاد خارج القسمة:



#### تعلم

• صندوقان من الفاكهة يتقاسمهما 3 أشخاص.

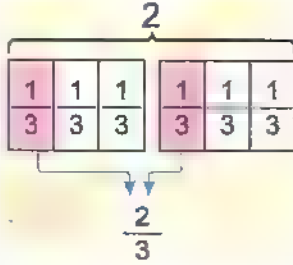
عبر عن الموقف السابق بمسألة قسمة ، ثم استخدم نماذج لإيجاد خارج القسمة.

يمكننا التعبير عن الموقف السابق بمسألة القسمة التالية:

2 صندوق ÷ 3 أشخاص

$$2 \div 3 = ?$$

يمكننا استخدام النماذج لإيجاد خارج القسمة كما يلي:



1 نرسم مستطيلين متماثلين يمثلان المقسوم (2).

2 نَقْسَمُ كل مستطيل حسب المقسوم عليه ؛ لذا نقسمه إلى 3 أجزاء متساوية.

3 نأخذ من كل مستطيل  $\frac{1}{3}$  ، فيكون نصيب كل شخص:  $\frac{2}{3}$

$$2 \div 3 = \frac{2}{3}$$

### بصفة عامة

• عند قسمة الأعداد الصحيحة يصبح المقسوم هو البسط في الكسر الاعتيادي ، أما المقسوم عليه فيصبح هو المقام.

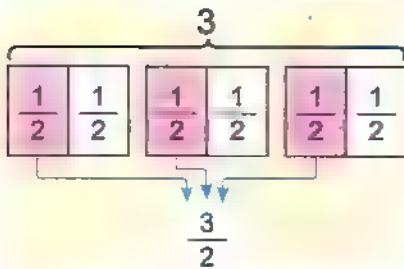
**مثال 1** عبر عن المواقف التالية بمسألة قسمة ، ثم استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة:

3 تفاحات يتقاسمها شخصان.

فطيرتان يتقاسمهما 5 أشخاص.

### الحل:

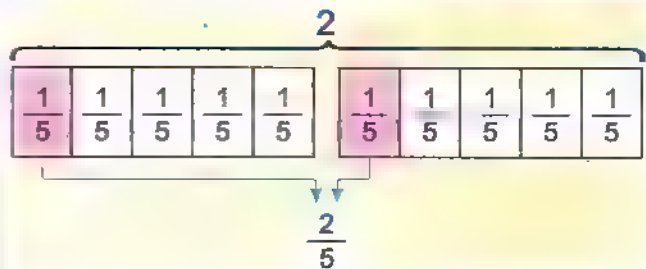
مسألة القسمة:  $3 \div 2$



$$3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

خارج القسمة:

مسألة القسمة:  $2 \div 5$



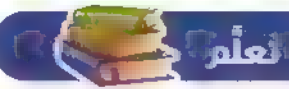
$$2 \div 5 = \frac{2}{5}$$

خارج القسمة:





## استخدام خوارزمية القسمة في إيجاد خارج القسمة:



يمكننا استخدام خوارزمية القسمة في إيجاد خارج القسمة ،

**فمثلاً:**  $7 \div 5 = ?$

خارج القسمة (العدد الصحيح) ← 1

المقسوم عليه (مقام الكسر) ← 5

المقسوم عليه (مقام الكسر) ← 5

باقي القسمة (بسط الكسر) ← 2

وبالتالي فإن:  $7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1 \frac{2}{5}$

$11 \div 2 = ?$

خارج القسمة (العدد الصحيح) ← 5

المقسوم عليه (مقام الكسر) ← 2

المقسوم عليه (مقام الكسر) ← 2

باقي القسمة (بسط الكسر) ← 1

وبالتالي فإن:  $11 \div 2 = \frac{11}{2} = 5 \frac{1}{2}$

**مثال 2** استخدم خوارزمية القسمة في إيجاد ناتج ما يلي:

$7 \div 4 = \dots$

$10 \div 3 = \dots$

$9 \div 2 = \dots$

**الحل:**

ج

$4 \overline{) 7}$

$7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$

ب

$3 \overline{) 10}$

$10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$

أ

$2 \overline{) 9}$

$9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$



**لنلاحظ:**

ترتيب المقسوم والمقسوم عليه مهم في عملية القسمة ؛ حيث إن:  $3 \div 4 = \frac{3}{4}$  ، بينما  $4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$



**تحقق من فهمك**

استخدم خوارزمية القسمة في إيجاد ناتج كل مما يلي:

$7 \div 3 = \dots$  (ج)

$9 \div 5 = \dots$  (ب)

$11 \div 8 = \dots$  (أ)

$15 \div 4 = \dots$  (و)

$10 \div 8 = \dots$  (هـ)

$6 \div 4 = \dots$  (د)





1 **حل كل موقف بمسألة القسمة التي تمثله:**

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| • $5 \div 2$ | أ عبوتان من القطن يتقاسمهما 3 مصانع.  |
| • $2 \div 5$ | ب 3 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان.   |
| • $2 \div 3$ | ج 5 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان.   |
| • $3 \div 2$ | د 3 عبوات من القطن يتقاسمها 5 مصانع.  |
| • $3 \div 5$ | هـ عبوتان من القطن يتقاسمهما 4 مصانع. |
| • $2 \div 4$ | و عبوتان من القطن يتقاسمهما 5 مصانع.  |

2 **استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة في أبسط صورة إن أمكن:**

- |                      |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| ج $1 \div 4 =$ ..... | ب $5 \div 2 =$ .....  | أ $4 \div 3 =$ ..... |
| و $5 \div 3 =$ ..... | هـ $3 \div 7 =$ ..... | د $2 \div 4 =$ ..... |
| ط $3 \div 2 =$ ..... | ح $4 \div 5 =$ .....  | ز $6 \div 8 =$ ..... |

3 **عبّر عن المواقف التالية بمسألة قسمة ، ثم استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة:**

ب تفاحتان يتقاسمهما 3 أشخاص.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....

أ 3 فطائر بيتزا يتقاسمها 4 أصدقاء.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....

د 4 لترات مياه يتقاسمها 7 لاعبين.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....

ج 6 عبوات يتقاسمها 5 أصدقاء.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....

و 5 برتقالات يتقاسمها شخصان.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....

هـ 3 أطفال يتقاسمون 6 جنيهات.

مسألة القسمة: .....

خارج القسمة: .....



التعبير العددي	خوارزمية القسمة	خارج القسمة
$6 \div 5$	$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{) 6} \\ \underline{-5} \\ 1 \end{array}$	$\triangleright \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$
$8 \div 5$		
$4 \div 3$		
$6 \div 3$		
$5 \div 4$		
$3 \div 2$		

مثال

خذ باقي القسمة والمقسوم عليه في كل من الأعداد الكسرية التالية والتي يمثل كل منها خارج القسمة ، كما بالمثال:

مثال

$3 \frac{2}{5}$	$1 \frac{7}{11}$	$2 \frac{5}{8}$
باقي القسمة: 2	باقي القسمة: 7	باقي القسمة: 5
المقسوم عليه: 5	المقسوم عليه: 11	المقسوم عليه: 8
$3 \frac{7}{10}$	$6 \frac{4}{9}$	$9 \frac{1}{4}$
باقي القسمة: 7	باقي القسمة: 4	باقي القسمة: 1
المقسوم عليه: 10	المقسوم عليه: 9	المقسوم عليه: 4

اكتب معادلة لحل كل مسألة ، ثم أوجد الناتج في أبسط صورة:

أ قسّم الأب 15 جنيهاً بالتساوي على 2 من أبنائه. ما نصيب كل ابن؟

ب اشترى نبيل 6 أقلام من نفس النوع بمبلغ 21 جنيهاً. ما ثمن القلم الواحد؟

ج قسّمت دعاء 9 ساعات في مذاكرة 5 مواد دراسية بالتساوي. ما عدد ساعات استذكار كل مادة؟

د يمتلك محل بيع الورود 10 أمتار من الشرائط لعمل ربطات متساوية الحجم لكل مجموعة من مجموعات الورود التي يبلغ عددها 8 مجموعات. ما عدد أمتار الشريط التي تم استخدامها لكل مجموعة؟



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( القاهرة 2024 )

1  $7 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

د  $\frac{6}{7}$

ج  $1 \frac{7}{6}$

ب  $1 \frac{6}{7}$

ا  $1 \frac{1}{6}$

( الجيزة 2024 )

2  $9 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

د  $\frac{4}{9}$

ج  $2 \frac{1}{4}$

ب  $2 \frac{1}{2}$

ا  $4 \frac{1}{2}$

( القاهرة 2024 )

3 قسمة  $(2 + 7)$  يمثلها الكسر الاعتيادي .....

د  $\frac{7}{9}$

ج  $\frac{2}{7}$

ب  $\frac{2}{9}$

ا  $\frac{7}{2}$

( السراية 2023 )

4 المسألة التي تُعبر عن الموقف (25 كرة يتقاسمها 6 تلاميذ) هي .....

د  $6 + 25$

ج  $25 + 6$

ب  $25 \div 6$

ا  $25 \times 6$

( الدقهية 2024 )

نستخدم عملية .....

د القسمة

ج الضرب

ب الطرح

ا الجمع

( البحيرة 2024 )

6 اشترى محمد 9 كيلوجرامات من الفاكهة ووزعها بالتساوي على 12 طبقاً ، فإن كمية الفاكهة في كل

طبق = ..... كجم.

د  $1 \frac{1}{3}$

ج  $\frac{9}{8}$

ب  $\frac{4}{3}$

ا  $\frac{3}{4}$

2 اكمل ما يلي:

( القليوبية 2024 )

ب  $5 + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{5}{9}$

( الفيوم 2024 )

ا  $8 \div 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

( الأقصر 2024 )

ج الكسر الذي يُعبر عن عملية القسمة  $(3 \div 4)$  هو .....

د خارج القسمة لمسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف التالي: (8 قطع حلوى يتقاسمها ولدان)

( أسوط 2024 )

هو .....

3 أجب عما يلي:

( المنوفية 2024 )

ا أوجد خارج قسمة:  $11 \div 2$  مستخدماً خوارزمية القسمة.

ب لدى محمود 10 لترات من العصير يريد توزيعها بالتساوي على 7 زجاجات ، فما مقدار العصير لكل زجاجة

( الشرقية 2024 )





## • قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة • قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة

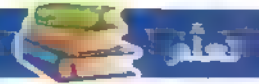
### أهداف الدرس:

- مفردات التعلم:
- كسور الوحدة.
- أعداد صحيحة.
- القسمة.
- الضرب.
- النماذج.

- يستخدم التلميذ النماذج لقسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة.
- يشرح التلميذ العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها.
- يستخدم التلميذ النماذج لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة.
- يطبق التلميذ العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها لحل المسائل.



### قسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة



سنستخدم لإيجاد خارج قسمة  $2 \div \frac{1}{3}$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

#### 1) باستخدام النماذج:

لإيجاد خارج القسمة باستخدام النماذج نتبع الخطوات التاليتين:

2) نعيد تقسيم كل جزء في النموذج إلى جزأين متساويين؛ لأن المقسوم عليه يساوي 2، فنحصل على 6 أجزاء متساوية، كل جزء يمثل  $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

1) نرسم نموذجًا يمثل الواحد الصحيح، ونقسمه إلى أثلاث؛ وذلك لأن المقسوم يساوي  $\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
---------------	---------------	---------------

وبالتالي فإن:  $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

#### 2) باستخدام مسألة الضرب:

نعيد كتابة مسألة القسمة في صورة مسألة ضرب، ثم نضرب ونوجد الناتج، كما يلي:



لاحظ أن:

أي عدد صحيح مقامه واحد.

فمثلاً:  $2 = \frac{2}{1}$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{3} \div 2 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

**مثال (1)** أوجد خارج قسمة كلٍّ مما يلي باستخدام النماذج:

$$\frac{1}{3} \div 4$$

$$\frac{1}{2} \div 3$$

$$\frac{1}{4} \div 2$$

**الحل:**

**أ**

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{4} \div 2 = \frac{1}{8}$

**ب**

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

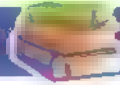
$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{6}$

**ج**

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$

### قسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة



**نمذ**

يمكننا إيجاد خارج قسمة  $\frac{1}{4} \div 3$  باستخدام إحدى الطريقتين التاليين:

**(1) باستخدام النماذج:**

لإيجاد خارج القسمة باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية:

1 نمثل المقسوم (3) باستخدام النموذج ، وذلك بتقسيمه إلى 3 وحدات.

2 نعيد تقسيم كل وحدة في النموذج إلى أرباع ؛ وذلك لأن

المقسوم عليه يساوي  $\frac{1}{4}$

3 نعدُّ الأجزاء بالنموذج فنجد أن عددها يساوي 12

1	1	1
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

وبالتالي فإن:  $3 \div \frac{1}{4} = 12$

**(2) باستخدام مسألة الضرب:**

نعيد كتابة مسألة القسمة في صورة مسألة ضرب ، ثم نضرب ونوجد الناتج ، كما يلي:

$$\begin{array}{ccc}
 3 & \div & \frac{1}{4} \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 3 & \times & 4 = 12
 \end{array}$$

وبالتالي فإن:  $3 \div \frac{1}{4} = 12$



**مثال 2** أوجد خارج قسمة كل مما يلي باستخدام النماذج:

$$4 \div \frac{1}{3}$$

$$2 \div \frac{1}{4}$$

$$1 \div \frac{1}{5}$$

**الحل:**

1	1	1	1
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

$$4 \div \frac{1}{3} = 12$$

1	1
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$$2 \div \frac{1}{4} = 8$$

1
$\frac{1}{5}$

$$1 \div \frac{1}{5} = 5$$

**مثال 3** أوجد خارج قسمة كل مما يلي:

$$7 \div \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3} \div 3$$

$$\frac{1}{5} \div 2$$

**الحل:**

$$7 \times 6 = 42$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$$

**مثال 4** أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

$$8 \div h = 16$$

$$8 \times k = 16$$

$$\frac{1}{5} \times c = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{5} \div d = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{12}$$

**الحل:**

$$8 \div h = 16$$

$$8 \times \frac{1}{h} = 16$$

$$8 \times \frac{2}{h} = 16$$

$$\frac{1}{h} = 2$$

$$h = \frac{1}{2}$$

$$8 \times k = 16$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$k = 2$$

$$\frac{1}{5} \times c = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

$$c = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{5} \div d = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{d} = \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

$$d = 6$$

$$\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{a} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$a = 4$$

$$\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

$$b = \frac{1}{4}$$







عبر عن كل مسألة قسمة مستخدفاً عملية الضرب ، ثم أوجد الناتج:

$4 \div \frac{1}{5} = \dots$ ج	$3 \div \frac{1}{2} = \dots$ ب	$1 + \frac{1}{3} = \dots$ ا
$8 \div \frac{1}{2} = \dots$ و	$5 \div \frac{1}{4} = \dots$ هـ	$2 \div \frac{1}{7} = \dots$ د
$\frac{1}{6} \div 3 = \dots$ ط	$\frac{1}{4} \div 7 = \dots$ ح	$\frac{1}{2} \div 5 = \dots$ ز
$\frac{1}{5} \div 5 = \dots$ ل	$\frac{1}{8} \div 6 = \dots$ ك	$\frac{1}{3} \div 3 = \dots$ ي

أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

$\frac{1}{8} \div e = \frac{1}{64}$ ج	$\frac{1}{4} \div c = \frac{1}{20}$ ب	$\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{9}$ ا
$\frac{1}{8} \times f = \frac{1}{64}$	$\frac{1}{4} \times d = \frac{1}{20}$	$\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{9}$
$e = \dots$ $f = \dots$	$c = \dots$ $d = \dots$	$a = \dots$ $b = \dots$

$\frac{1}{9} \div g = \frac{1}{27}$ و	$\frac{1}{2} \times j = \frac{1}{14}$ هـ	$\frac{1}{7} \times m = \frac{1}{21}$ د
$\frac{1}{9} \times h = \frac{1}{27}$	$\frac{1}{2} \div k = \frac{1}{14}$	$\frac{1}{7} \div n = \frac{1}{21}$
$g = \dots$ $h = \dots$	$j = \dots$ $k = \dots$	$m = \dots$ $n = \dots$

$\frac{1}{12} \times z = \frac{1}{72}$ ط	$\frac{1}{10} \times r = \frac{1}{40}$ ح	$\frac{1}{6} \div p = \frac{1}{12}$ ز
$\frac{1}{12} \div w = \frac{1}{72}$	$\frac{1}{10} \div s = \frac{1}{40}$	$\frac{1}{6} \times q = \frac{1}{12}$
$z = \dots$ $w = \dots$	$r = \dots$ $s = \dots$	$p = \dots$ $q = \dots$

أوجد قيمة المجهول في كل معادلة مما يلي:

$3 \times f = 6$ ج	$6 \div h = 30$ ب	$7 \times a = 14$ ا
$3 \div g = 6$	$6 \times j = 30$	$7 \div b = 14$
$f = \dots$ $g = \dots$	$h = \dots$ $j = \dots$	$a = \dots$ $b = \dots$

$5 + y = 50$ و	$9 \div s = 126$ هـ	$8 \times k = 24$ د
$5 \times r = 50$	$9 \times t = 126$	$8 \div m = 24$
$y = \dots$ $r = \dots$	$s = \dots$ $t = \dots$	$k = \dots$ $m = \dots$



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(العيوم 2024)

①  $\frac{1}{5} \div 7 = \dots\dots\dots$

د  $\frac{7}{5}$

ج  $\frac{5}{7}$

ب  $\frac{1}{35}$

أ 35

(قنا 2024)

②  $15 \div \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

د 3

ج 45

ب  $\frac{1}{5}$

أ 5

(أسوان 2024)

③ إذا كان:  $\frac{1}{8} \div b = \frac{1}{24}$  ، فإن قيمة  $b = \dots\dots\dots$

د 12

ج  $\frac{1}{3}$

ب  $\frac{1}{5}$

أ 3

(دمياط 2024)

④ إذا كان:  $3 \div c = 12$  ، فإن قيمة  $c = \dots\dots\dots$

د  $\frac{1}{4}$

ج  $\frac{1}{2}$

ب 9

أ 4

(الشرقية 2024)

⑤  $6 \div \frac{1}{6} \square 6 \times \frac{1}{6}$

د غير ذلك

ج =

ب &gt;

أ &lt;

(المنيا 2024)

⑥  $\frac{1}{4} \div 5 = \frac{1}{4} \times \dots\dots\dots$

د 4

ج  $\frac{1}{4}$

ب  $\frac{1}{5}$

أ 5

(المنوفية 2024)

⑦ إذا كان:  $k \div 4 = \frac{1}{32}$  ، فإن قيمة  $k = \dots\dots\dots$

د 7

ج  $\frac{1}{7}$

ب 8

أ  $\frac{1}{8}$

## 2 أكمل ما يلي:

(سوهاج 2024)

أ  $12 \div \frac{1}{3} = 12 \times \dots\dots\dots$

(الشرقية 2024)

ج مسألة الضرب التي تكافئ مسألة القسمة:  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$  هي  $\dots\dots\dots$

(الدقهلية 2024)

د إذا كان:  $2 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{50}$  ، فإن قيمة  $2 = \dots\dots\dots$

(البحيرة 2024)

هـ إذا كان:  $w + \frac{1}{7} = 42$  ، فإن قيمة  $w = \dots\dots\dots$

(بني سويف 2023)

و إذا كان:  $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$  ، فإن  $\frac{1}{3} \times \dots\dots\dots = \frac{1}{12}$

(الفيوم 2024)

ز  $10 \div \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

ح  $\frac{1}{6} \div \frac{1}{24} = \dots\dots\dots$

(دمياط 2024)

## 3 أجب عما يلي:

أوجد ناتج كل مما يلي

ب  $\frac{1}{9} \div 3$  (الإسماعيلية 2024)

أ  $5 \div \frac{1}{8}$  (الاقصر 2023)



# مسائل كلامية لقسمة أعداد صحيحة على كسور الوحدة والعكس

الصفحة 15

أهداف الدرس:

- يحلّ التلميذ مسائل كلامية لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة.
- يحلّ التلميذ مسائل كلامية لقسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة.

مفردات التعلم:

- قسمة.
- كسور الوحدة.
- أعداد صحيحة.

## مشكلة 1 اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة ، وأوجد قيمته:

إذا كانت السلحفاة تستطيع أن ترحف  $\frac{1}{2}$  كيلومتر في الساعة ،  
فما عدد الساعات التي ستمكن السلحفاة خلالها من قطع مسافة 8 كيلومترات؟  
اختر:  $8 \div \frac{1}{2}$  أو  $\frac{1}{2} \div 8$

الحل:

◀ التعبير العددي الذي يمثل المسألة هو:  $8 \div \frac{1}{2}$

◀ قيمة التعبير العددي:  $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

وبالتالي فإن: عدد الساعات التي ستمكن السلحفاة خلالها من قطع مسافة 8 كيلومترات = 16 ساعة.

## مشكلة 2 اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة ، وأوجد قيمته:

تستغرق آية  $\frac{1}{3}$  ساعة لنحت 4 أشكال متطابقة مصنوعة من الصلصال.  
كم تستغرق آية من الوقت لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال؟  
اختر:  $4 \div \frac{1}{3}$  أو  $\frac{1}{3} \div 4$

الحل:

◀ التعبير العددي الذي يمثل المسألة هو:  $\frac{1}{3} \div 4$

◀ قيمة التعبير العددي:  $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

وبالتالي فإن: الوقت الذي تستغرقه آية لنحت شكل واحد مصنوع من الصلصال =  $\frac{1}{12}$  من الساعة



- ◀ ترتيب المقسوم والمقسوم عليه مهم في عملية القسمة ؛ حيث إن:  $\frac{1}{6} \div 5$  لا يساوي  $5 \div \frac{1}{6}$
- ◀ التعبير العددي  $(\frac{1}{6} \div 5)$  يعني قسمة  $\frac{1}{6}$  إلى 5 مجموعات متساوية وإيجاد القيمة في المجموعة الواحدة من تلك المجموعات.
- ◀ التعبير العددي  $(5 \div \frac{1}{6})$  يعني إيجاد عدد المجموعات المتساوية من  $\frac{1}{6}$  في العدد 5





1 **خذد العملية الحسابية (الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة) التي يجب استخدامها لتمثيل كل موقف من المواقف التالية:**

أ يوجد 4 كيلوجرامات من الحمص. يُقسَّم العامل الحمص في عبوات سعة  $\frac{1}{4}$  كجم.

ما عدد العبوات التي يجب صنعها؟

ب تخطط جهاد  $\frac{1}{2}$  لتر من الطلاء الأزرق مع  $\frac{3}{8}$  لتر من الطلاء الأحمر لصنع طلاء بنفسجي.

ما عدد اللترات التي تصنعها جهاد من الطلاء البنفسجي؟

ج تبقى  $\frac{1}{5}$  الطعام بعد الحفلة. أعطت هدى  $\frac{1}{2}$  الطعام المتبقي لعمتها.

ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصلت عليها عمتها من إجمالي الطعام؟

د يجب أن تنجز منال الواجب المدرسي في  $2\frac{1}{2}$  ساعة. إذا كانت تنجز واجب الرياضيات في  $\frac{3}{4}$  ساعة،

ما الوقت المتبقي لتنجز باقي واجبها المنزلي؟

هـ يوجد 4 أكياس من الفول. كتلة كل كيس  $\frac{3}{4}$  كيلوجرام. ما إجمالي كتلة الفول؟

2 **اقرأ ، ثم اختر التعبير العددي الذي يمثل المسألة ، وأوجد قيمته:**

أ تريد المعلمة أن تعطي  $\frac{1}{8}$  علبة من أقلام الرصاص لكل تلميذ. تمتلك المعلمة 5 علب من

الأقلام الرصاص. ما عدد التلاميذ الذين سنعطيههم المعلمة أقلام الرصاص؟

اختر:  $5 + \frac{1}{8}$  أو  $\frac{1}{8} \div 5$

ب **أزال كلٌّ من عفاف وعادل الحشائش من  $\frac{1}{6}$  مساحة الحديقة. إذا قسَّما مهمة إزالة الحشائش بشكل**

متساوٍ بينهما، فما إجمالي مساحة الحشائش التي أزالتهما عفاف من الحديقة؟

اختر:  $2 + \frac{1}{6}$  أو  $\frac{1}{6} \div 2$

ج **تحتوي علبة الحليب المجفف على 15 حصة من الحليب. تبلغ كتلة علبة الحليب المجفف  $\frac{1}{2}$  كيلوجرام.**

ما كتلة كل حصة من الحليب المجفف؟

اختر:  $15 + \frac{1}{2}$  أو  $\frac{1}{2} \div 15$



د يأكل طفل  $\frac{1}{4}$  قالب شيكولاتة يوميًا. إذا كانت علبة الشيكولاتة تحتوي على 12 قالبًا ،

فما عدد الأيام التي سيأكل الطفل فيها علبة الشيكولاتة كاملة؟

اختر:  $12 \div \frac{1}{4}$  أو  $\frac{1}{4} + 12$

ه اشترى حسام  $\frac{1}{2}$  كيلوجرام من الموز ، ويريد تقسيمها بالتساوي بين 2 من أصدقائه.

ما عدد كيلوجرامات الموز التي يأخذها كل صديق؟

اختر:  $2 \div \frac{1}{2}$  أو  $\frac{1}{2} + 2$

و تُطعم داليا قطتها  $\frac{1}{5}$  كيلوجرام من طعام القطط كل يوم.

ما عدد الأيام التي ستستغرقها القطعة لتناول 4 كجم من الطعام؟

اختر:  $4 \div \frac{1}{5}$  أو  $\frac{1}{5} + 4$

ز يريد عبد الله أن يغلف 3 هدايا متطابقة. يستخدم  $\frac{1}{2}$  بكرة من الورق لتغليف الهدايا. إذا استخدم

عبد الله نفس الكمية من الورق لتغليف كل هدية ، فما مقدار الورق الذي استخدمه لكل هدية؟

اختر:  $3 \div \frac{1}{2}$  أو  $\frac{1}{2} + 3$

ح يمشي باسم في طريق طوله 7 كيلومترات ، ويضع إشارة كل  $\frac{1}{4}$  كيلومتر.

ما عدد الإشارات التي يضعها باسم على الطريق؟

اختر:  $7 \div \frac{1}{4}$  أو  $\frac{1}{4} + 7$

ط يستغرق الكمبيوتر  $\frac{1}{200}$  من الثانية لحل مسألة رياضيات.

ما عدد مسائل الرياضيات التي يمكن للكمبيوتر حلها في 120 ثانية؟

اختر:  $120 \div \frac{1}{200}$  أو  $\frac{1}{200} + 120$





أ زجاجة تَسْعُ  $\frac{1}{5}$  لتر من المياه. ما عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء؟

ب لدى محمد 12 لترًا من عصير الفواكه ، إذا كان يشرب  $\frac{1}{4}$  لتر من عصير الفواكه كل يوم ، فما عدد الأيام التي سيستغرقها محمد لشرب كل العصير؟

ج شريط طوله 11 مترًا ، قُسم إلى قطع متساوية طول القطعة الواحدة  $\frac{1}{6}$  متر. ما عدد القطع؟

د إذا كان إجمالي كتلة 4 أكياس من نفس النوع  $\frac{1}{2}$  كجم ، فما كتلة كل كيس؟

مجاب عنها

### أسئلة من امتحانات الإدارات

أجب عما يلي:

أ تم توزيع 7 كجم من الكمون على أكياس بوضع  $\frac{1}{5}$  كجم بكل كيس. ما عدد الأكياس التي تلزم لذلك؟

( الفيوم 2024 )

ب لدى يوسف 15 لترًا من العسل. إذا كان يأكل  $\frac{1}{6}$  لتر من العسل كل يوم ، فما عدد الأيام التي يستغرقها يوسف لأكل كمية العسل كلها؟

( الميما 2024 )

ج أقامت ليلي حفلة ، بعد انتهاء الحفلة وجدت أن  $\frac{1}{7}$  الطعام قد تبقى ، فقامت ليلي بتوزيع الطعام المتبقي على 3 محتاجين بالتساوي. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصل عليها كل محتاج؟

( ف 2023 )

د مع عُمر 5 قطع من الحلوى يريد تقسيمها على عدد من أصدقائه. إذا كان نصيب كل واحد  $\frac{1}{4}$  قطعة ، فما عدد أصدقائه؟

( دمياط 2024 )

هـ قَسَمَ محمد 6 جنيهات على أقاربه ؛ بحيث يأخذ كل شخص  $\frac{1}{10}$  جنيه ، فما عدد أقاربه؟

( البحيره 2023 )

و لدى ندى بيتزا وتريد تقسيم  $\frac{1}{2}$  منها بين 4 من أصدقائها بالتساوي ، فما نصيب كل صديق؟

( بحريه 2024 )



# تقييم صلاح التلميذ

## المفهوم الثاني - الوحدة التاسعة



مجاب عنه

### السؤال الأول - اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (5 تفاحات يتقاسمها 7 أشخاص ، فما نصيب كل شخص؟)  
( الفوم 2024 ) هي .....  
 أ  $7 \times 5$  ب  $5 + 7$  ج  $5 + 7$  د  $7 + 5$
- 2  $2 \div \frac{1}{9} =$  .....  
( بني سويف 2024 )  
 أ 2 ب  $\frac{1}{8}$  ج 18 د  $\frac{1}{2}$
- 3  $4 \div \frac{1}{4} \square 4 \times \frac{1}{4}$   
( فمياط 2024 )  
 أ < ب > ج = د غير ذلك
- 4  $5 + 3 =$  ..... (في صورة عدد كسري)  
( البهلية 2024 )  
 أ  $2 \frac{1}{3}$  ب  $1 \frac{2}{3}$  ج  $\frac{3}{5}$  د  $\frac{5}{3}$
- 5  $\frac{1}{3} \div 4 =$  .....  
( أسوان 2024 )  
 أ  $\frac{3}{4}$  ب 3 ج 12 د  $\frac{1}{12}$
- 6 إذا كان:  $6 \div a = 18$  ، فإن قيمة  $a =$  .....  
( الشرقية 2024 )  
 أ  $\frac{1}{3}$  ب  $\frac{1}{2}$  ج 2 د 3

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 7 عملية القسمة  $(2 \div 3)$  يمثلها الكسر الاعتيادي .....
- 8 إذا كان:  $\frac{1}{5} \div a = \frac{1}{30}$  ، فإن قيمة  $a =$  .....
- 9  $7 \div \frac{1}{3} = 7 \times$  ..... ( البهيرة 2024 )
- 10  $17 \div 8 =$  ..... (في صورة عدد كسري) ( اسويط 2024 )
- 11 مسألة القسمة التي تُعبر عن النموذج المقابل هي .....  

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- 12 تمشي إسراء  $\frac{1}{2}$  كم يومياً بشكل منتظم ، فما عدد الأيام التي تستغرقها لقطع مسافة 6 كم؟ ( الدمهسه 2024 )
- 13 تريد سارة توزيع 15 لترًا من الماء بالتساوي على 4 أشجار. كم لترًا من الماء يمكن أن تحصل عليه كل شجرة؟ ( القاهرة 2024 )



## اختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة التاسعة



## 7 درجات

## السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( الفرييه 2023 )

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} = \text{---} \quad (1)$$

4

ج  $2\frac{4}{7}$ ب  $2\frac{3}{10}$ ا  $3\frac{3}{10}$ 

( قنا 2024 )

$$5 \times \frac{3}{7} \square 5\frac{3}{7} \quad (2)$$

غير ذلك

ج =

ب &gt;

ا &lt;

( القاهرة 2024 )

$$\text{---} = a \quad \text{فإن قيمة } a = 8 \div 40 \quad (3)$$

 $\frac{1}{8}$  ج  $\frac{1}{5}$ 

ب 8

ا 5

( نسيف 2024 )

$$\text{---} = \text{فإن المُخرج} = 3, \text{ والمُدخل} = \frac{1}{7}, \text{ الضرب في} \quad (4)$$

 $\frac{3}{7}$  ج  $\frac{13}{7}$ ب  $\frac{7}{3}$ ا  $\frac{1}{21}$ 

( الجيزة 2023 )

$$\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{1}{5} \times \text{---} \quad (5)$$

 $\frac{11}{5}$  ج  $\frac{7}{2}$ ب  $\frac{1}{2}$ ا  $\frac{2}{7}$ 

( مسويس 2024 )

$$\text{---} \text{ المسألة التي تُعبر عن تقسيم عبوتين من العصير على 4 أطفال هي} \quad (6)$$

 $4 \times \frac{1}{2}$  ج  $2 \times 4$ ب  $2 \div 4$ ا  $4 \div 2$ 

( دمياط 2024 )

$$5\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = (5 \times \frac{2}{3}) + (\text{---} \times \frac{2}{3}) \quad (7)$$

 $\frac{1}{2}$  ج  $\frac{2}{5}$ ب  $\frac{2}{3}$ 

ا 5

## 8 درجات

## السؤال الثاني أكمل ما يلي:

( القليوبه 2023 )

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = \text{---} \quad (9) \quad ( \text{ قنا 2024 } ) \quad \text{---} \text{ من العدد 50 يساوي} \quad (8)$$

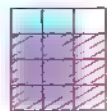
( امب 2024 )

$$\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \times \text{---} \quad (11) \quad ( \text{ الأقصر 2024 } ) \quad 3 \times 2\frac{1}{4} = 3 \times (\text{---} + \text{---}) \quad (10)$$

( مسرصر 2023 )

$$1\frac{1}{5} \times \text{---} = 1 \quad (13) \quad ( \text{ دمياط 2024 } ) \quad \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{3}{10} \times \text{---} \quad (12)$$

( بصوف 2023 )



$$\text{---} \times \text{---} \quad (14) \quad \text{مسألة الضرب التي تُعبر عن النموذج المقابل هي:}$$

( الدقهلية 2024 )

$$\text{---} = \text{فإن المُخرج} = 10, \text{ الضرب في} \frac{1}{4} \quad (15) \quad \text{إذا كان المُدخل 4 والقاعدة هي:}$$



## 7 درجات

## السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( أسوان 2024 )

$$\frac{1}{2}$$

$$3$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \div 3 = \dots\dots\dots 16$$

( الفيوم 2023 )

$$2 \frac{4}{9}$$

$$3 \frac{1}{9}$$

$$3$$

$$3 \frac{1}{7} \times \frac{7}{9} = \dots\dots\dots 17$$

( دمياط 2024 )

$$3$$

$$\frac{1}{3}$$

$$4$$

$$\dots\dots\dots = m \text{ فإن قيمة } m = \frac{1}{3} \times m = \frac{1}{12} \text{ إذا كان } 18$$

( الغربية 2024 )

$$\text{غير ذلك}$$

$$=$$

$$>$$

$$<$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{7}{7} \square \frac{3}{5} 19$$

( أسيوط 2024 )

$$1 \frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{9}$$

$$1 \frac{4}{9}$$

(في صورة عدد كسري)

$$13 \div 9 = \dots\dots\dots 20$$

( قنا 2024 )

$$\text{غير ذلك}$$

$$=$$

$$>$$

$$<$$

$$5 \div \frac{1}{4} \square 4 \div \frac{1}{5} 21$$

( بورسعيد 2024 )

$$\frac{1}{2}$$

$$8$$

$$\frac{1}{8}$$

$$2 + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots 22$$

$$2$$

## 8 درجات

## السؤال الرابع أجب عما يلي:

23 أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي:

$$8 \div m = 24 \text{ ج ( القاهرة 2024 )}$$

$$\text{ب ( العربية 2024 )}$$

$$\frac{1}{4} \div r = \frac{1}{20}$$

$$\text{أ ( بني سويف 2024 )}$$

$$\frac{1}{6} \times \frac{1}{b} = \frac{1}{42}$$

24 لاحظ المعلم أن  $\frac{2}{3}$  من تلاميذ الفصل حاضرون ، فإذا كان عدد تلاميذ الفصل 30 تلميذًا ،

فكم عدد التلاميذ الحاضرين؟

( السويس 2024 )

( العربية 2023 )

25 اشترت ياسمين 1 لتر من اللبن. ثمن اللتر الواحد  $8 \frac{1}{4}$  جنيه ، فما المبلغ الذي دفعته؟

26 يضع سيف إشارة كل  $\frac{1}{4}$  كيلومتر على طريق طوله 12 كيلومترًا.

ما عدد الإشارات التي وضعها سيف؟

( الشرقية 2024 )





## الوحدة العاشرة

# الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد المستوى الإحداثي

### المفاهيم

**المفهوم الأول: استكشاف خواص الأشكال الهندسية.**

الدرس (1): تصنيف الأشكال الهندسية.

الدرس (2): مثلثات متنوعة.

الدرس (3 ، 4): حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوي على كسور.

• تطبيق قانون المساحة.

**المفهوم الثاني: المستويات الإحداثية.**

الدرس (5 ، 6): استكشاف المستوى الإحداثي.

الدرس (7): رسومات في المستوى الإحداثي.

الدرس (8 ، 9): تمثيل النقاط وتكوين أنماط.

• تحديد النقاط على المستوى الإحداثي.

• رسوم بيانية لمسائل حياتية.



## تصنيف الأشكال الهندسية

### أهداف الدرس:

- يصنف التلميذ الأشكال ثنائية الأبعاد إلى فئات وفئات فرعية على حسب خواصها.
- يشرح التلميذ كيف يمكن أن ينتمي شكلان هندسيان إلى أكثر من فئة قرعية.

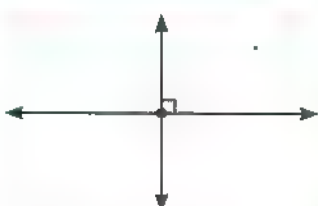
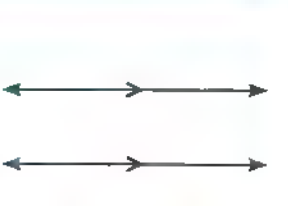
### مفردات التعلم:

- تسلسل هرمي.
- متطابق.
- متعاقد.
- زاوية.
- متقاطع.
- شعاع.
- خاصية.
- متواز.
- تماثل.

### 1) أنواع الخطوط:

الخط المستقيم	الشعاع	القطعة المستقيمة
ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.	له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.	لها نقطة بداية ولها نقطة نهاية.


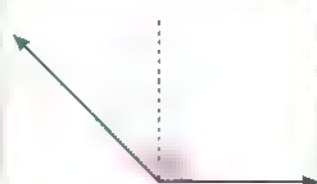
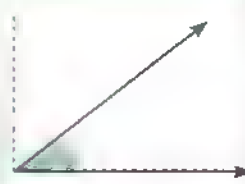
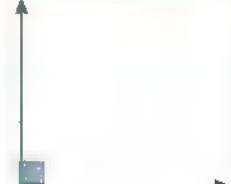
### 2) العلاقة بين الخطوط:

خطوط متعامدة	خطوط متقاطعة	خطوط متوازية
 <p>هما خطان يتقاطعان في نقطة واحدة ويُكوّنان 4 زوايا قائمة (مربعة).</p>	 <p>هما خطان يتقاطعان في نقطة واحدة.</p>	 <p>هما خطان لا يتقاطعان أبداً مهما امتدا.</p>

### 3) أنواع الزوايا:

تتكون الزاوية عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين عند نقطة مشتركة تُسمى رأس الزاوية.

توجد أنواع مختلفة من الزوايا، ومنها:

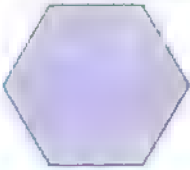
الزاوية المستقيمة	الزاوية المنفرجة	الزاوية الحادة	الزاوية القائمة
 <p>قياسها يساوي <math>180^\circ</math></p>	 <p>قياسها أكبر من <math>90^\circ</math> وأقل من <math>180^\circ</math></p>	 <p>قياسها أكبر من <math>0^\circ</math> وأقل من <math>90^\circ</math></p>	 <p>قياسها يساوي <math>90^\circ</math></p>



#### 4) المضلع:

**المضلع:** هو شكل هندسي مغلق ثنائي الأبعاد يتكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر.

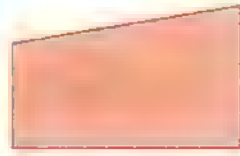
◀ يتحدد اسم المضلع حسب عدد أضلاعه ، **مثل:**



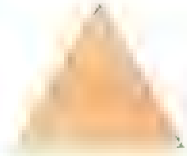
مضلع سداسي  
6 أضلاع ، 6 زوايا



مضلع خماسي  
5 أضلاع ، 5 زوايا



مضلع رباعي  
4 أضلاع ، 4 زوايا



مثلث  
3 أضلاع ، 3 زوايا



◀ الأشكال التالية لا تمثل مضلعات ؛ لأن المضلع لا يمكن أن يكون مفتوحاً أو تتقاطع أضلاعه غير المتجاورة أو به منحنيات.

**فمثلاً:**

• الشكل ليس مضلعاً ؛ لأن: الشكل ليس مغلقاً (مفتوح).

• الشكل ليس مضلعاً ؛ لأن: أضلاعه غير المتجاورة متقاطعة.

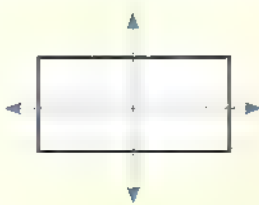
• الشكل ليس مضلعاً ؛ لأن: به خطاً منحنياً.

◀ في أي مضلع: عدد الأضلاع = عدد الرؤوس = عدد الزوايا.

#### 5) التماثل:

**خط التماثل:** هو خط يُقسّم الشكل إلى نصفين متطابقين.

**فمثلاً:** الأشكال التالية متماثلة.



## تصنيف الأشكال الهندسية

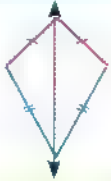
### تعلم

يمكننا تصنيف الأشكال الرباعية (مضلعات لها 4 أضلاع) باستخدام التسلسل الهرمي، كما يلي:

نبدأ بالخاصية الأكثر عمومية.

نتفرع إلى فئات فرعية بها نفس الخاصية.

#### الطائرة الورقية



شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.
- لها خط تماثل واحد.

#### متوازي الأضلاع



شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول.
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

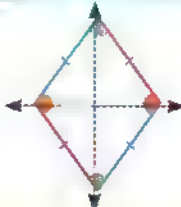
#### شبه المنحرف



شكل رباعي فيه:

- زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.

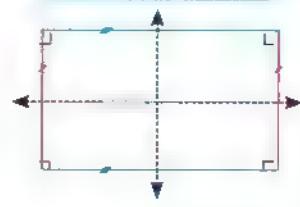
#### المعين



هو متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.
- له 2 من خطوط التماثل.

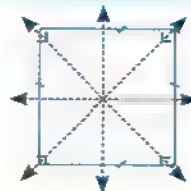
#### المستطيل



هو متوازي أضلاع فيه:

- جميع زواياه قائمة وقياس كل منها  $90^\circ$
- له 2 من خطوط التماثل.

#### المربع



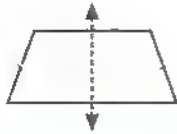
هو متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- جميع زواياه قائمة وقياس كل منها  $90^\circ$
- له 4 من خطوط التماثل.





- ◀ الفئة الأساسية (العامة): هي تصنيف أكثر عمومية.
- فمثلاً: الفئة الأساسية بين المثلث والمربع وشبه المنحرف هي **مصعات**.
- ◀ الفئة الفرعية: هي تصنيف أقل عمومية.
- فمثلاً: الفئة الفرعية بين المربع والمستطيل هي **4 رؤي قائمة**.
- ◀ كل من المستطيل والمعين والمربع **متوازيات أضلاع**.
- ◀ متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة يُسمى **مستطيلاً**.
- ◀ متوازي الأضلاع الذي أضلاعه الأربعة متطابقة يُسمى **مربع**.
- ◀ متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة وأضلاعه الأربعة متطابقة يُسمى **مربع**.
- ◀ المستطيل الذي به 4 أضلاع متساوية في الطول يُسمى **مربعاً**.
- ◀ المعين الذي به 4 زوايا قائمة يُسمى **مربعاً**.
- ◀ عدد خطوط تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين يساوي **1**.
- ◀ عدد خطوط تماثل الدائرة يساوي **عدداً لا نهائياً**.



1 اكتب اسم كل شكل هندسي ، ثم اكتب عدد الأضلاع المتوازية وصف زواياه

وعدد خطوط التماثل:



الحل:

أ • اسم الشكل: <b>مستطيل</b> .	ب • اسم الشكل: <b>معين</b> .	ج • اسم الشكل: <b>شبه منحرف</b> .
• الأضلاع المتوازية:	• الأضلاع المتوازية:	• الأضلاع المتوازية:
زوجان من الأضلاع المتوازية.	زوجان من الأضلاع المتوازية.	زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية
• الزوايا: 4 زوايا قائمة.	• الزوايا: زاويتان حادتان ،	• الزوايا: زاويتان حادتان ،
• عدد خطوط التماثل: 2	• وزاويتان منفرجتان.	• وزاويتان منفرجتان.
	• عدد خطوط التماثل: 2	• عدد خطوط التماثل: 0



## مثال 2 اكتب الخواص المشتركة لكل شكلين من الأشكال التالية:



### الحل:

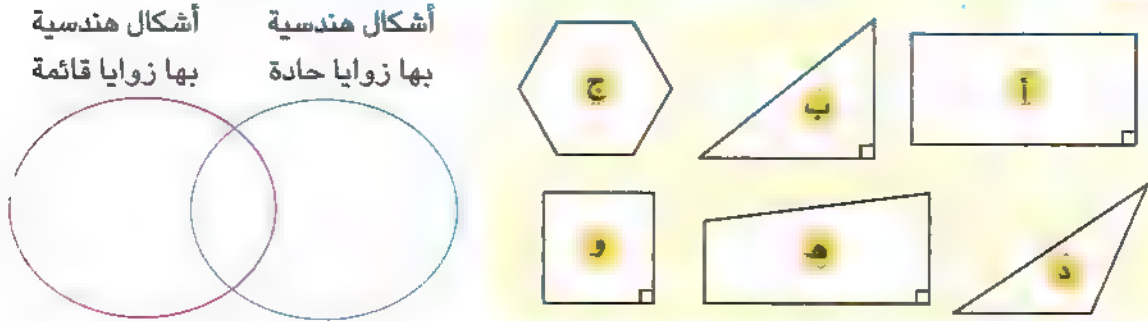
1 كلاهما شكل رباعي به:

- زاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان.
- زوج واحد من الأضلاع المتوازية على الأقل.
- خط تماثل واحد على الأقل.

ب كلاهما شكل رباعي به:

- 4 زوايا قائمة.
- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- 2 من خطوط التماثل على الأقل.

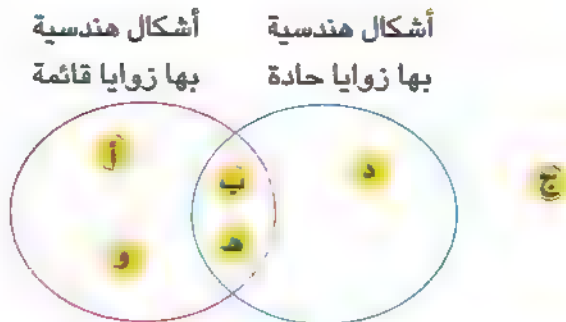
## مثال 3 صنف الأشكال الهندسية التالية باستخدام مخطط فن ، ثم أجب:



ما الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين (و) ، (ب) ؟

- ① شكل رباعي. ② زاوية قائمة. ③ أضلاع متوازية. ④ زاوية منفرجة.

### الحل:



• الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الهندسيين (و) ، (ب) هي زاوية قائمة.





# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين

1

مجاب عنها

على الدرس (1)



أكمل ما يلي:

1

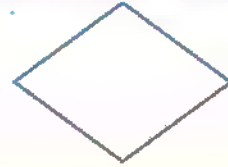
- أ المعين به زاويتان حادتان وزاويتان .....  
 ب الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا قائمة و 4 أضلاع متطابقة هو .....  
 ج الشكل الرباعي الذي به 4 أضلاع متطابقة وليس به زوايا قائمة هو .....  
 د الأشكال الرباعية التي بها زوجان من الأضلاع المتوازية هي .....  
 هـ الشكل الرباعي الذي به 4 زوايا قائمة ، وكل ضلعين متقابلين متساويان في الطول هو .....  
 و متوازي الأضلاع به زاويتان منفرجتان وزاويتان .....  
 ح الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .....  
 ط الشكل الرباعي الذي له 4 خطوط تماثل هو .....  
 ي من الأشكال الرباعية التي بها 4 زوايا قائمة: .....  
 ك هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة. ل هو معين له 4 زوايا قائمة.  
 م هو مستطيل له 4 أضلاع متساوية في الطول.

2 اكتب اسم كل شكل هندسي ، ثم اكتب عدد الأضلاع المتوازية وخطوط التماثل وصف زواياه:

2



ب



ا

• اسم الشكل:

• الأضلاع المتوازية:

• الزوايا:

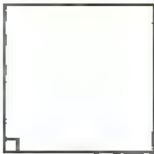
• عدد خطوط التماثل:

• اسم الشكل:

• الأضلاع المتوازية:

• الزوايا:

• عدد خطوط التماثل:



د



ج

• اسم الشكل:

• الأضلاع المتوازية:

• الزوايا:

• عدد خطوط التماثل:

• اسم الشكل:

• الأضلاع المتوازية:

• الزوايا:

• عدد خطوط التماثل:



### 3 صُفِّ الأشكال الهندسية التالية باستخدام مخطط فُن:

**أ**

أشكال هندسية  
بها زوايا منفرجة

**ب**

أشكال هندسية  
بها زوايا حادة

**ج**

أشكال هندسية  
بها زاوية قائمة على الأقل

**د**

أشكال هندسية  
بها زاوية منفرجة على الأقل

### 4 اكتب الخواص المشتركة لكل شكلين من الأشكال التالية:

**أ**

.....

.....

.....

**ب**

.....

.....

.....

**ج**

.....

.....

.....

**د**

.....

.....

.....

### 5 اقرأ ، ثم أجب:

هل المربع متوازي أضلاع أيضًا؟

أجابت فرح: لا ، المربع ليس متوازي أضلاع ؛ لأن المربع به أربع زوايا قائمة ، ومتوازي الأضلاع ليس كذلك.

أ ما الصحيح في إجابة التلميذة؟

ب ما الخطأ في إجابة التلميذة؟ ما سبب هذا الخطأ في اعتقادك؟

ج أجب عن السؤال ، ووضّح أفكارك.



6 لاحظ الأشكال الهندسية التالية ، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

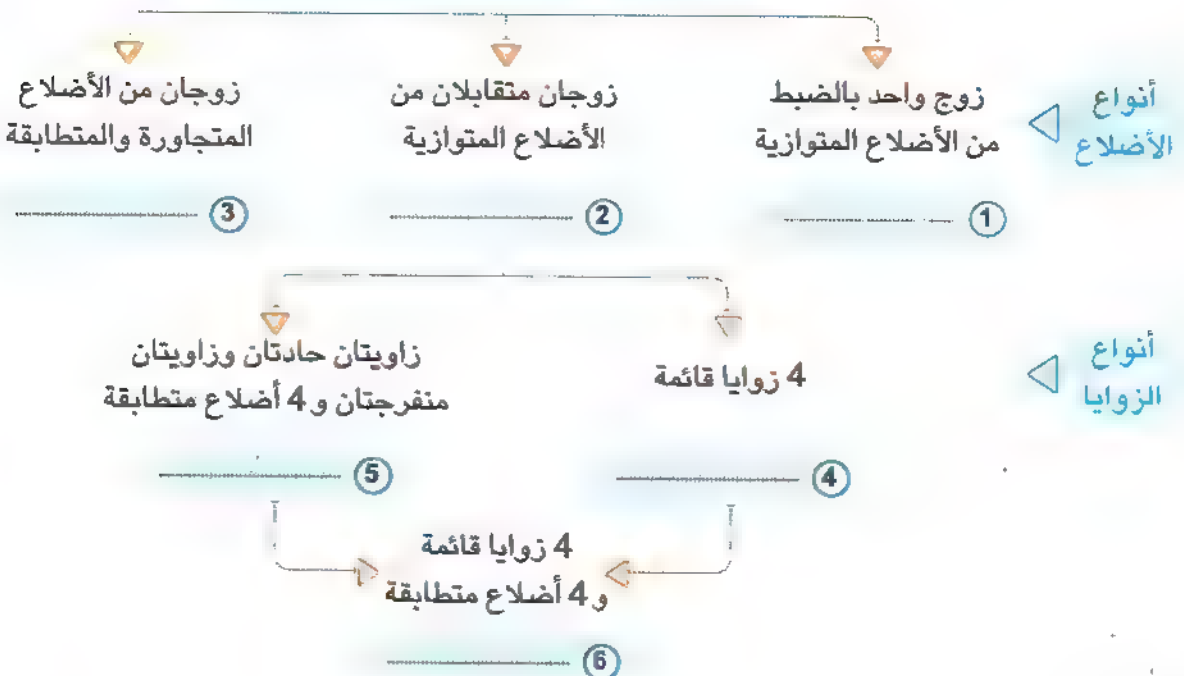


- ① الفئة الفرعية بين الشكلين ب و هـ هي .....  
 أ شكل رباعي      ب شكل ثلاثي      ج زاوية قائمة      د غير مضلع
- ② الفئة العامة للأشكال أ و ب و ج هي .....  
 أ أشكال رباعية      ب أشكال خماسية      ج غير مضلعات      د جميع ما سبق
- ③ الفئة الفرعية بين الشكلين ج و د هي .....  
 أ الأضلاع المتجاورة متساوية في الطول      ب شكل ثلاثي      ج زاوية قائمة      د أضلاع متعامدة
- ④ الفئة العامة للأشكال أ و ب و ج و د هي .....  
 أ أشكال رباعية      ب مضلعات      ج أضلاع متوازية      د غير مضلعات

7 استخدم قائمة الأشكال الرباعية التالية لإكمال المخطط:

مستطيل      متوازي الأضلاع      معين      مربع      شبه المنحرف      شكل الطائرة الورقية

أشكال رباعية (مضلعات بأربعة أضلاع)



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ① الشكل  $\longleftrightarrow$  يُسمى .....  
 أ زاوية حادة      ب شعاعاً      ج خطاً مستقيماً      د قطعة مستقيمة  
 (الفريية 2024)
- ② الشكل الذي ليس له خطوط تماثل هو .....  
 أ المربع      ب متوازي الأضلاع      ج المستطيل      د المعين  
 (المنيا 2024)
- ③ الفئة الأساسية التي تجمع بين المربع والمعين والمستطيل هي .....  
 أ أشكال رباعية      ب أشكال خماسية      ج غير مضلعات      د جميع ما سبق  
 (القليوبية 2024)
- ④ شكل رباعي فيه زاويتان حادتان متساويتان وزاويتان منفرجتان متساويتان يكون .....  
 أ مثلثاً      ب مربعاً      ج متوازي أضلاع      د مستطيلاً  
 (الدقهليه 2024)
- ⑤ عدد خطوط تماثل شبه المنحرف متساوي الساقين = .....  
 1      2      3      4  
 (الفيوم 2024)
- ⑥ الفئة الفرعية التي تجمع بين المربع والمعين هي .....  
 أ أضلاع متساوية في الطول      ب أضلاع متعامدة  
 ج زاويتان قائمتان      د غير ذلك  
 (العربية 2024)
- ⑦ قياس الزاوية المستقيمة = .....  
 360°      270°      120°      180°  
 (الجيزة 2024)
- ⑧ الزاوية التي قياسها أقل من 90° نوعها زاوية .....  
 قائمة      حادة      منفرجة      مستقيمة  
 (الفاخرة 2024)

## 2 أكمل ما يلي:

- أ الزاوية التي قياسها 120° تُسمى زاوية .....  
 ب المستقيمان المتعامدان يصنعان 4 زوايا .....  
 ج المعين الذي له 4 زوايا قائمة هو .....  
 د الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من .....  
 هـ الفئة الفرعية لكل من المثلث القائم الزاوية والمستطيل هي .....  
 و الخط الذي يُقسّم الشكل إلى نصفين متطابقين يُسمى خط .....  
 ز نوع الزاوية المقابلة: .....  
 ح العلاقة بين الخطين ..... هما خطان .....  
 (الإسكندرية 2024)  
 (أسوط 2024)  
 (القليوبية 2024)  
 (الحيزه 2024)  
 (الشرقية 2024)  
 (القاهرة 2024)  
 (بورسعيد 2024)  
 (الموفية 2024)

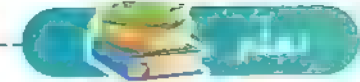


أهداف الدرس:

- يقيس التلميذ أطوال أضلاع المثلث.
- يصنف التلميذ المثلثات على حسب خواصها.

مفردات التعلم:

- متساوي الأضلاع.
- متساوي الساقين.
- مختلف الأضلاع.



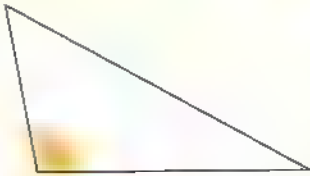
**المثلث:** هو مضلع يتكون من 3 أضلاع ، و 3 زوايا.

يمكننا تصنيف المثلثات بطرق مختلفة ، كما يلي:

**(1) تصنيف المثلثات بالنسبة لقياسات الزوايا:**

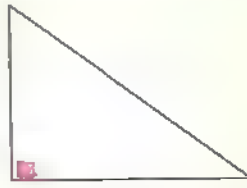
◀ يتحدد نوع المثلث وفقاً لقياس أكبر زاوية من زواياه.

**المثلث منفرج الزاوية**



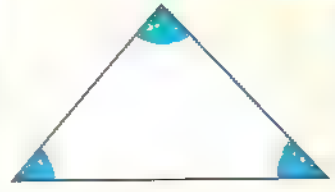
يحتوي على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين.

**المثلث قائم الزاوية**



يحتوي على زاوية قائمة وزاويتين حادتين.

**المثلث حاد الزوايا**

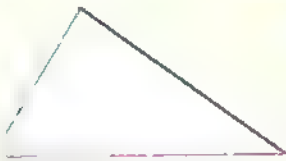


يحتوي على 3 زوايا حادة.

**(2) تصنيف المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع:**

◀ يمكننا استخدام المسطرة وقياس أطوال أضلاع المثلث لتحديد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه.

**المثلث مختلف الأضلاع**



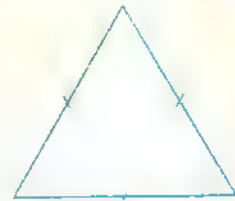
يحتوي على 3 أضلاع مختلفة في الطول.

**المثلث متساوي الساقين**



يحتوي على ضلعين فقط متساويين في الطول.

**المثلث متساوي الأضلاع**

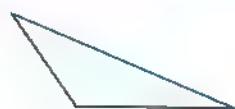


يحتوي على 3 أضلاع متساوية في الطول.

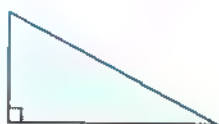




**مثال 1** حدّد نوع الزوايا في كل مثلث مما يلي. داخل كل زاوية اكتب (A) للزاوية الحادة و (O) للزاوية المنفرجة و (R) للزاوية القائمة ، ثم حدّد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:



ج

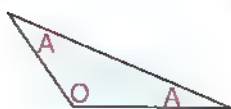


ب

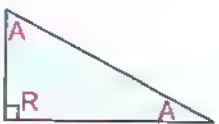


أ

**الحل:**



ج



ب



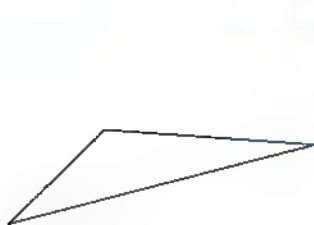
أ

مثلث منفرج الزاوية

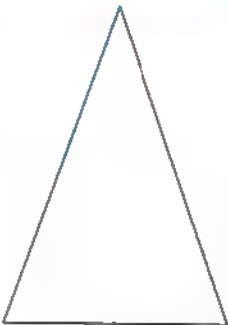
مثلث قائم الزاوية

مثلث حاد الزوايا

**مثال 2** استخدم المسطرة لقياس طول كل ضلع من أضلاع المثلثات التالية وقرب القياس إلى أقرب  $\frac{1}{2}$  سم إذا لزم الأمر ، ثم حدّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:



ج



ب



أ

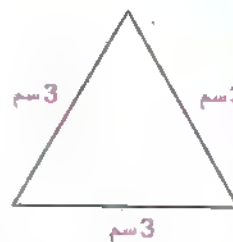
**الحل:**



ج



ب



أ

مثلث مختلف الأضلاع

مثلث متساوي الساقين

مثلث متساوي الأضلاع





### الاستكشاف

- أَيُّ مثلث به زاويتان حادتان على الأقل.
- لا يمكن أن يحتوي المثلث على زاويتين قائمتين أو زاويتين منفرجتين.
- لا يمكن أن يوجد في مثلث زاوية قائمة وأخرى منفرجة.
- المثلث متساوي الأضلاع يكون مثلثًا حاد الزوايا فقط.
- المثلث متساوي الساقين يمكن أن يكون:

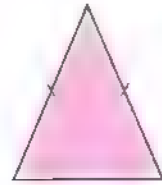
ج منفرج الزاوية



ب قائم الزاوية



أ حاد الزوايا

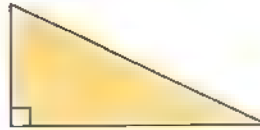


المثلث مختلف الأضلاع يمكن أن يكون:

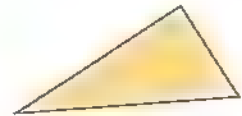
ج منفرج الزاوية



ب قائم الزاوية

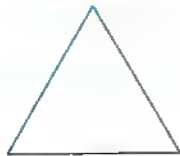


أ حاد الزوايا

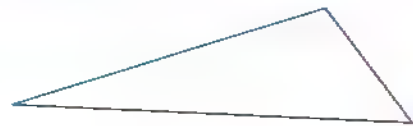


**مثال 3** استخدم المسطرة لقياس أطوال أضلاع المثلثات التالية وقرب القياس إلى أقرب  $\frac{1}{2}$  سم إذا لزم الأمر، ثم حدّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه:

ب



أ



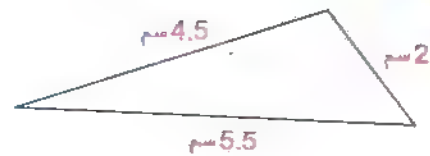
**الحل:**

ب



مثلث متساوي الأضلاع  
مثلث حاد الزوايا

أ

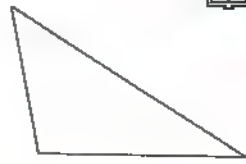
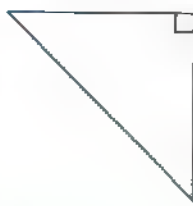
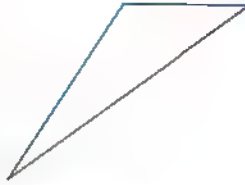


مثلث مختلف الأضلاع  
مثلث منفرج الزاوية

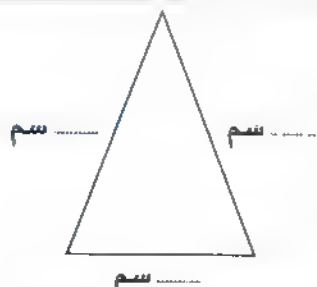
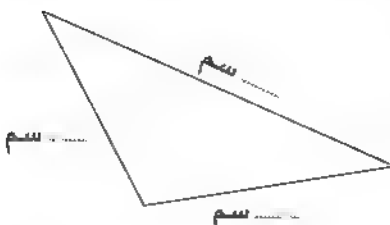




1 حدّد نوع الزوايا في كل مثلث مما يلي. داخل كل زاوية اكتب (A) للزاوية الحادة و (O) للزاوية المنفرجة و (R) للزاوية القائمة ، ثم حدّد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه:



2 استخدم المسطرة لقياس طول كل ضلع من أضلاع المثلثات التالية وقرب القياس إلى أقرب سم ، واكتب قياساتك على الرسم ، ثم حدّد نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه:





### 3 اكمل ما يلي:

- أ المثلث الذي جميع أضلاعه مختلفة في الطول يُسمى مثلثاً .....  
 ب عدد زوايا المثلث يساوي ..... ، وعدد أضلاعه يساوي .....  
 ج إذا تساوت أضلاع المثلث فإنه يُسمى مثلثاً .....  
 د المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 6 سم يُسمى مثلثاً .....  
 هـ أي مثلث به زاويتان ..... على الأقل.  
 و إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية منفرجة ، فإنه يكون مثلثاً .....  
 ز إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية قائمة ، فإنه يكون مثلثاً .....  
 ح المثلث الذي أطوال أضلاعه 7 سم ، 3 سم ، 5 سم يكون مثلثاً .....  
 ط المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، 4 سم يكون مثلثاً .....  
 ي المثلث الذي قياسات زواياه هي  $50^\circ$  ،  $80^\circ$  ،  $50^\circ$  يكون مثلثاً ..... الزوايا.  
 ك المثلث الذي قياسات زواياه هي  $30^\circ$  ،  $60^\circ$  ، ..... يكون مثلثاً قائم الزاوية.  
 ل مثلث ABC ، إذا كان قياس زاوية (A) =  $20^\circ$  ، قياس زاوية (B) =  $40^\circ$  ، قياس زاوية (C) =  $120^\circ$  ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه هو .....  
 م عدد الزوايا القائمة الممكنة في المثلث القائم الزاوية = .....  
 ن نوع المثلث المتساوي الأضلاع بالنسبة لقياسات زواياه هو .....

### 4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- أ يمكن أن توجد في المثلث زاويتان منفرجتان. ( )  
 ب المثلث المتساوي الساقين به 3 أضلاع متساوية في الطول. ( )  
 ج يمكن أن توجد 3 زوايا حادة في المثلث. ( )  
 د يمكن أن يكون المثلث مختلف الأضلاع منفرج الزاوية. ( )  
 هـ يمكن رسم مثلث يحتوي على زاويتين قائمتين. ( )  
 و يمكن رسم مثلث قائم الزاوية ومتساوي الأضلاع. ( )

### 5 ارسم باستخدام شبكة النقاط:

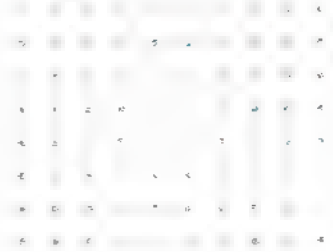
ج مثلثاً متساوي الساقين به زاوية قائمة.



ب مثلثاً حاد الزوايا.



أ مثلثاً منفرج الزاوية.



## صنّف المثلثات التالية حسب أطوال أضلاعها وقياسات زواياها:

6

أ



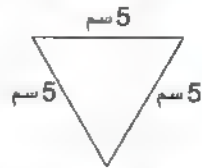
ب



ج



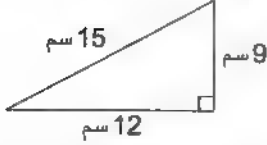
د



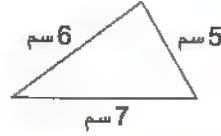
هـ



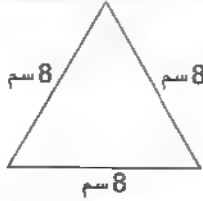
و



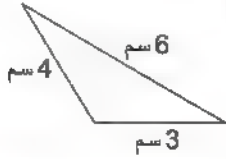
ز



ح

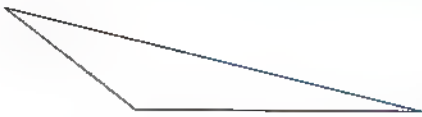


ط



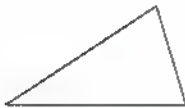
7 **قِسْ أطوال أضلاع كل مثلث من المثلثات التالية وقَرِّب القياس إلى أقرب  $\frac{1}{2}$  سم ، ثم حدّد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه:**

أ أي نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث؟



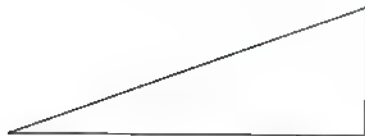
- ① مثلث مختلف الأضلاع.
- ② مثلث قائم الزاوية.
- ③ مثلث متساوي الساقين.
- ④ مثلث حاد الزوايا.
- ⑤ مثلث متساوي الأضلاع.
- ⑥ مثلث منفرج الزاوية.

ب أي نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث؟



- ① مثلث مختلف الأضلاع.
- ② مثلث قائم الزاوية.
- ③ مثلث متساوي الساقين.
- ④ مثلث حاد الزوايا.
- ⑤ مثلث متساوي الأضلاع.
- ⑥ مثلث منفرج الزاوية.

ج أي نوعين من أنواع المثلثات التالية يمثلها هذا المثلث؟



- ① مثلث مختلف الأضلاع.
- ② مثلث قائم الزاوية.
- ③ مثلث متساوي الساقين.
- ④ مثلث حاد الزوايا.
- ⑤ مثلث متساوي الأضلاع.
- ⑥ مثلث منفرج الزاوية.





## اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1

① المثلث الذي أطوال أضلاعه 8 سم ، 3 سم ، 6 سم يُسمى مثلثاً .....

أ مختلف الأضلاع    ب متساوي الساقين    ج متساوي الأضلاع    د حاد الزوايا

② عدد الزوايا الحادة في المثلث القائم الزاوية = .....

أ 1    ب 1    ج 2    د 3

③ نوع المثلث المقابل: مثلث .....

أ منفرج الزاوية    ب قائم الزاوية    ج حاد الزوايا    د غير ذلك

④ المثلث الذي به زاويتان حادتان ، وزاوية قياسها  $90^\circ$  يُسمى مثلثاً .....

أ منفرج الزاوية    ب حاد الزوايا    ج قائم الزاوية    د لا شيء مما سبق

⑤ أي مما يلي يمكن أن تكون أطوال أضلاع مثلث متساوي الأضلاع؟

أ 2 سم ، 5 سم ، 5 سم    ب 6 سم ، 8 سم ، 10 سم

ج 6 سم ، 6 سم ، 6 سم    د 3 سم ، 4 سم ، 5 سم

⑥ نوع المثلث  بالنسبة لأطوال أضلاعه هو مثلث .....

أ متساوي الأضلاع    ب مختلف الأضلاع    ج متساوي الساقين    د غير ذلك

## 2 أكمل ما يلي:

2

أ المثلث هو مضلع له ..... أضلاع.

ب أقل عدد من الزوايا الحادة في أي مثلث = .....

ج عدد الزوايا في المثلث المتساوي الساقين = .....

د المثلث الذي قياس إحدى زواياه  $115^\circ$  هو مثلث ..... الزاوية.

هـ المثلث الذي فيه ضلعان فقط متساويان في الطول يُسمى مثلثاً .....

و إذا كانت أكبر زوايا المثلث هي زاوية حادة ، فإنه يكون مثلثاً .....

ز عدد الزوايا المنفرجة في المثلث المنفرج الزاوية = .....

ح في المثلث متساوي الأضلاع ، إذا كان طولاً ضلعين 6 سم ، 6 سم ، فإن طول الضلع الثالث

= ..... سم.

ط المثلث الذي قياسات زواياه  $50^\circ$  ،  $60^\circ$  ،  $70^\circ$  هو مثلث ..... بالنسبة لقياسات زواياه.

ي مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 7 سم ، فإن محيطه = ..... سم.

## • حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوي على كسور

### الدرس (3 ، 4) • تطبيق قانون المساحة

#### أهداف الدرس:

- يستخدم التلميذ التقسيم إلى وحدات مربعة لإيجاد مساحة مستطيلات أبعادها تحتوي على عدد صحيح وكسور.
- يستخدم التلميذ عملية الضرب لإيجاد مساحة مستطيلات تحتوي أبعادها على عدد صحيح وكسور.

#### مفردات التعلم:

- مساحة.
- مربعة الوحدة.
- بُعد.
- قانون المساحة.
- الطول.
- العرض.
- تقسيم إلى وحدات مربعة.

### إيجاد مساحة مستطيل أبعاده كسرية

يمكننا حساب مساحة المستطيل من خلال إحدى الطريقتين التاليين:

#### 1) باستخدام الوحدات المربعة داخل المستطيل:

**المساحة:** هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل الهندسي.

**فمثلاً:** لإيجاد مساحة المستطيل المقابل نعدّ الوحدات المربعة بداخله.

« عدد الوحدات المربعة = 18 وحدة مربعة.

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

	6	5	4	3	2	1
	12	11	10	9	8	7
	18	17	16	15	14	13

#### 2) باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$A = L \times W$$

**فمثلاً:** لإيجاد مساحة مستطيل بُعده 6 وحدات ، و 3 وحدات نطبق قانون المساحة.

$$A = 6 \times 3 = 18$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

					6 وحدات	
3						
4						
0						

### التمرين 1 ارسم حسب المطلوب ، ثم أوجد المساحة:

أ مستطيلاً طوله 7 وحدات ، وعرضه 2 وحدة. ب مستطيلاً طوله 5 وحدات ، وعرضه 3 وحدات.

#### الحل:

					5 وحدات	
3						
4						
0						

$$A = 5 \times 3 = 15$$

مساحة المستطيل = 15 وحدة مربعة.

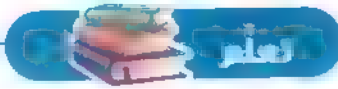
					7 وحدات	
7	6	5	4	3	2	1
14	13	12	11	10	9	8

عدد الوحدات المربعة = 14 وحدة مربعة.

مساحة المستطيل = 14 وحدة مربعة.



## إيجاد مساحة المستطيل باستخدام أبعاده في صورة كسور



لإيجاد مساحة مستطيل أبعاده: 3 وحدات و  $2\frac{1}{2}$  وحدة، نتبع إحدى الطريقتين التاليتين:

### 1) باستخدام التقسيم لوحدة مربعة:

نرسم مستطيلاً أبعاده 3 وحدات و  $2\frac{1}{2}$  وحدة، ثم نعدّ الوحدات المربعة (كل نصفين يمثلان مربع وحدة واحدًا).

$$6 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$$

نجد أن: عدد الوحدات المربعة =  $7\frac{1}{2}$  وحدة مربعة.

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل =  $7\frac{1}{2}$  وحدة مربعة.



### 2) باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$3 \times 2\frac{1}{2} = 3 \times (2 + \frac{1}{2}) = (3 \times 2) + (3 \times \frac{1}{2}) = 6 + 1\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل =  $7\frac{1}{2}$  وحدة مربعة.

## مثال 2) ارسم مستطيلاً أبعاده 4 وحدات و $1\frac{1}{2}$ وحدة، ثم أوجد مساحته:

**الحل:**

باستخدام عدّ الوحدات المربعة:



$$4 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 6$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 6 وحدات مربعة.

**طريقة أخرى:**

باستخدام قانون المساحة:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$4 \times 1\frac{1}{2} = 4 \times (1 + \frac{1}{2}) = (4 \times 1) + (4 \times \frac{1}{2}) = 4 + 2 = 6$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل = 6 وحدات مربعة.

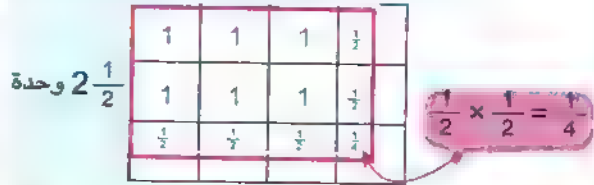


**مثال 3** ارسم مستطيلاً أبعاده  $3\frac{1}{2}$  وحدة و  $2\frac{1}{2}$  وحدة ، ثم أوجد مساحته.

**الحل:**

باستخدام عدّ الوحدات المربعة:

$3\frac{1}{2}$  وحدة



$$6 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = 8\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل  $= 8\frac{3}{4}$  وحدة مربعة.

**طريقة أخرى:**

باستخدام قانون المساحة:

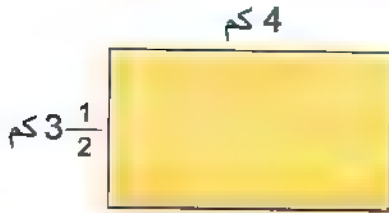
مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض

$$\begin{aligned} 3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} &= (3 + \frac{1}{2}) \times (2 + \frac{1}{2}) \\ &= (3 \times 2) + (3 \times \frac{1}{2}) + (\frac{1}{2} \times 2) + (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \\ &= 6 + 1\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{4} = 8\frac{3}{4} \end{aligned}$$

وبالتالي فإن: مساحة المستطيل  $= 8\frac{3}{4}$  وحدة مربعة.

**مثال 4** أوجد مساحة كل من المستطيلات التالية:

ج



$\frac{1}{6}$  وحدة

3 وحدات



$\frac{3}{4}$  م

$\frac{5}{8}$  م



**الحل:**

أ  $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{32}$  م<sup>2</sup>، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل  $= \frac{15}{32}$  م<sup>2</sup>.

ب  $3 \times \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$  وحدة مربعة، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل  $= \frac{1}{2}$  وحدة مربعة.

ج  $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$  م<sup>2</sup>، وبالتالي فإن: مساحة المستطيل  $= 14$  م<sup>2</sup>.

**مثال 5** لدى شيرين قطعة أرض بُعدها 3 أمتار ، و  $\frac{8}{10}$  متر . ما مساحة قطعة الأرض؟

**الحل:**

وبالتالي فإن: مساحة قطعة الأرض  $= 3 \times \frac{8}{10} = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10} = 2\frac{2}{5}$  متر مربع.



# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين

3

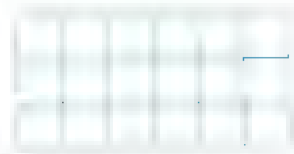
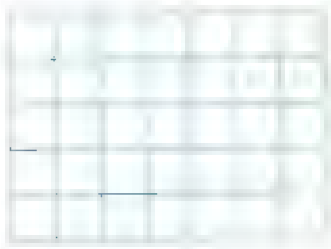
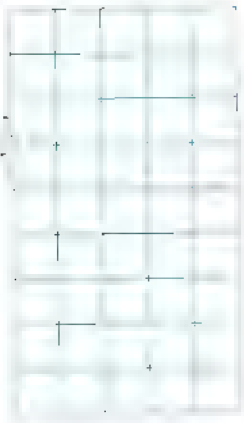
مجاب عنها

على الدرسين (3 ، 4)

1 عُدّ مربعات الوحدة لحساب مساحة كل مستطيل:

ب

ج



المساحة =

المساحة =

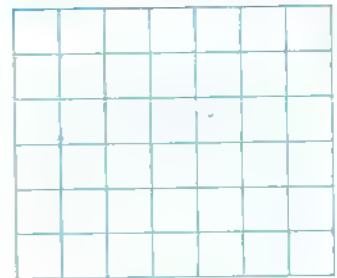
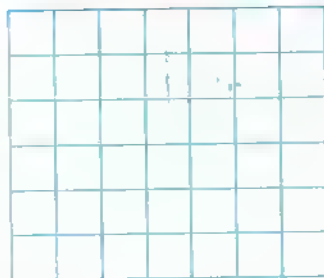
المساحة =

2 ارسم نموذجًا لكل من المستطيلات بالأبعاد التالية ، ثم احسب مساحة كل مستطيل:

ج 6 وحدات x 4 وحدات.

ب 4 وحدات x 3 وحدات.

ا 5 وحدات x 2 وحدة.



المساحة =

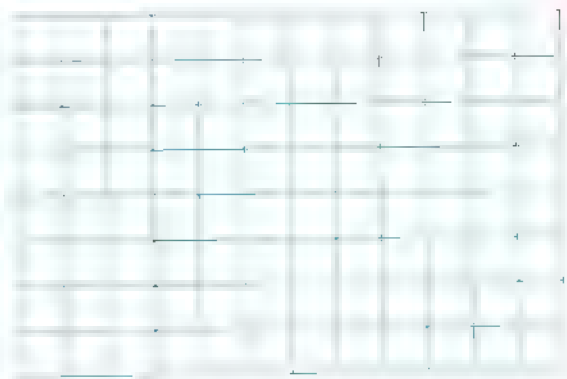
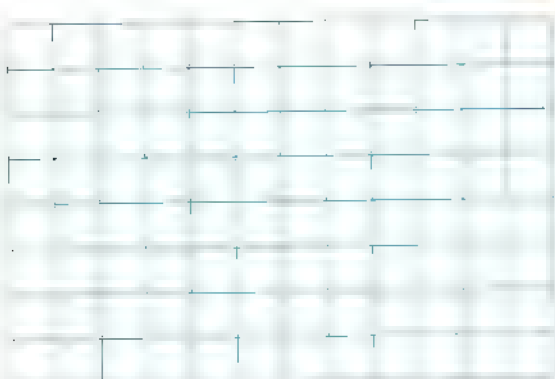
المساحة =

المساحة =

3 ارسم حسب المطلوب:

ب مستطيلًا مساحته 24 وحدة مربعة.

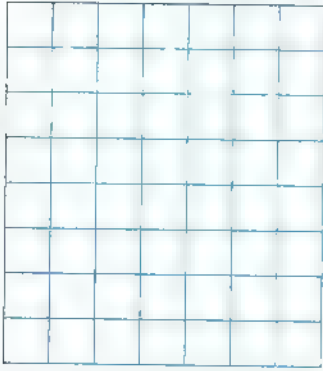
ا مستطيلًا مساحته 12 وحدة مربعة.





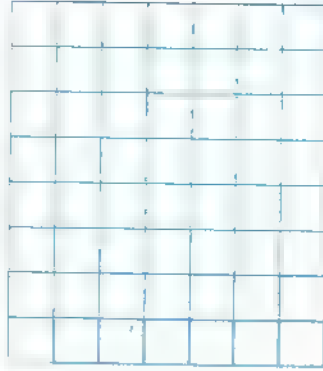
4 ارسم نموذجًا لكل من المستطيلات بالأبعاد التالية ، ثم احسب مساحة كل مستطيل:

5 وحدات  $\times$   $2\frac{1}{2}$  وحدة.



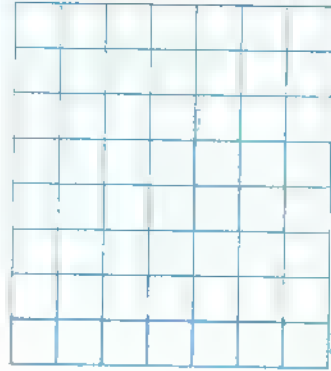
المساحة =

$3\frac{1}{2}$  وحدة  $\times$  3 وحدات.



المساحة =

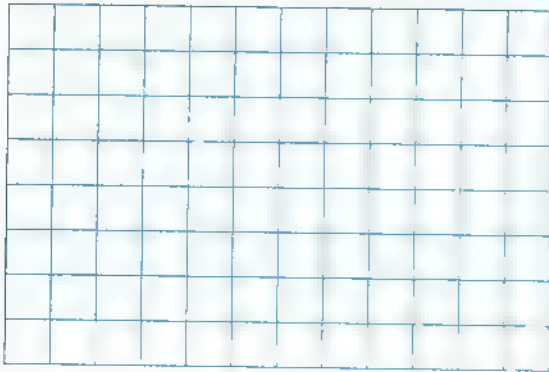
1  $\frac{1}{2}$  وحدة  $\times$  2 وحدة.



المساحة =

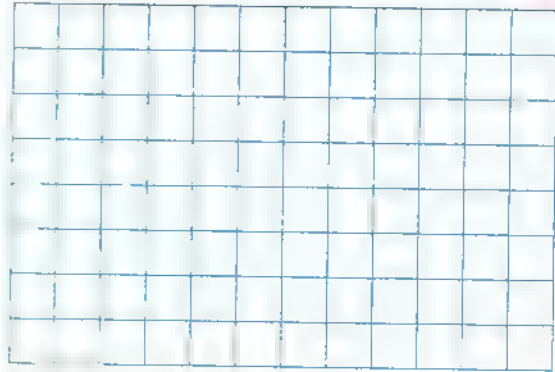
5 ارسم حسب المطلوب ، ثم أوجد المساحة:

ب مستطيلًا بأبعاد  $4\frac{1}{2}$  وحدة  $\times$   $6\frac{1}{2}$  وحدة.



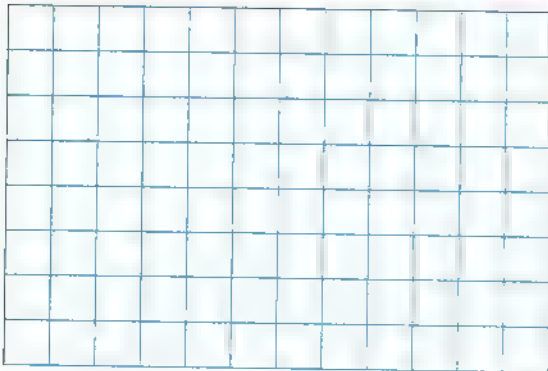
مساحة المستطيل =

ج مستطيلًا بأبعاد  $1\frac{1}{2}$  وحدة  $\times$   $2\frac{1}{2}$  وحدة.



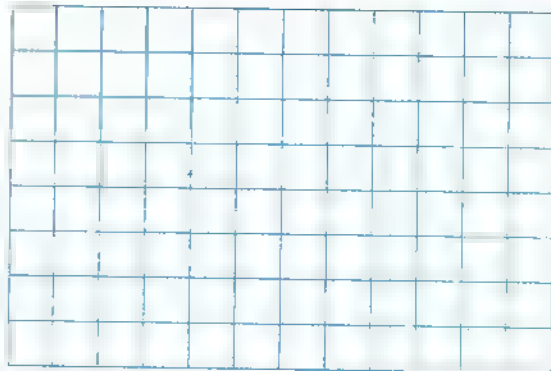
مساحة المستطيل =

د مستطيلًا بأبعاد  $2\frac{1}{2}$  وحدة في  $10\frac{1}{2}$  وحدة.



مساحة المستطيل =

ه مستطيلًا بأبعاد  $5\frac{1}{2}$  وحدة في  $3\frac{1}{2}$  وحدة.



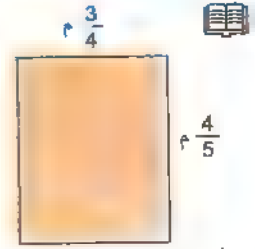
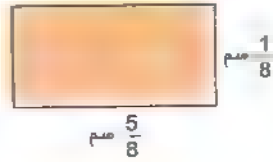
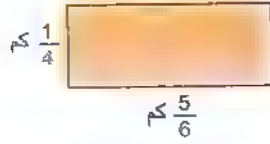
مساحة المستطيل =





## 6 احسب مساحة المستطيلات التالية:

6



## 7 اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب:

7

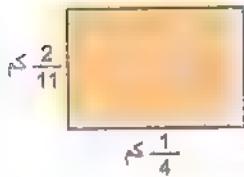
أ. أكرم لديه حديقة أعشاب يبلغ طولها 10 وحدات ، وعرضها  $\frac{1}{3}$  وحدة. ما مساحة حديقة أكرم؟

ب. تم عمل حفرة في الفناء الخلفي لمنزل دعاء لإصلاح السباكة. كان طول أرضية الحفرة 8 م ، وعرضها  $\frac{1}{10}$  م. ما مساحة أرضية الحفرة؟

ج. يمتلك عمر ساحة انتظار للسيارات. يبلغ طول ساحة الانتظار 3 كم ، وعرضها  $2\frac{1}{2}$  كم. ما مساحة ساحة الانتظار؟

د. نافذة على شكل مستطيل طولها  $1\frac{1}{4}$  م ، وعرضها  $\frac{1}{2}$  م. ما مساحة النافذة؟

هـ. تبني الجامعة فناءً جديدًا ، المخطط المقابل يوضح أبعاد الفناء. احسب مساحته.



و. تخطط الأسرة لترتيب بلاط جديد في غرفتي النوم والمعيشة ، إذا كان عليهم تحديد مساحة الأرضية في الغرفتين ، أجب باستخدام الأبعاد التالية:

• أبعاد غرفة النوم:  $4\frac{1}{2}$  م في 5 م. • أبعاد غرفة المعيشة:  $3\frac{1}{2}$  م في  $6\frac{1}{2}$  م.

① ما مساحة غرفة النوم؟ ② ما مساحة غرفة المعيشة؟

③ ما الغرفة الأكبر مساحة؟ ④ ما مجموع مساحتي الغرفتين؟



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( القاهرة 2024 )

① مساحة المستطيل الذي طوله  $\frac{1}{2}$  متر، وعرضه  $\frac{1}{4}$  متر = ..... متر مربع.

- ☐  $\frac{1}{6}$  ☐  $\frac{1}{4}$  ☐  $\frac{1}{5}$  ☐  $\frac{1}{8}$

( العربية 2024 )

② قطعة أرض طولها 8 م، وعرضها  $2\frac{3}{4}$  م، فإن مساحتها = ..... م<sup>2</sup>.

- ☐ 22 ☐  $12\frac{3}{4}$  ☐ 6 ☐  $4\frac{1}{2}$

( دمياط 2024 )

③ مستطيل أبعاده هي 4 سم،  $1\frac{1}{2}$  سم، فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>.

- ☐ 7 ☐ 6 ☐  $4\frac{1}{2}$  ☐  $\frac{4}{8}$

( المين 2024 )

④ نافذة طولها 2 متر، وعرضها  $\frac{3}{10}$  متر، فإن مساحتها = ..... متر مربع.

- ☐  $\frac{3}{10} - 2$  ☐  $\frac{3}{20}$  ☐  $\frac{3}{10} + 2$  ☐  $2 \times \frac{3}{10}$

( المنوفية 2024 )

⑤ مساحة المستطيل = .....

أ الطول × العرض    ب الطول + العرض    ج العرض × العرض    د العرض × المحيط

( المنوفية 2023 )

⑥ شبك مساحته  $\frac{8}{10}$  م<sup>2</sup>، فإنه من الممكن أن يكون طولاً بُعديه = .....

- ☐  $\frac{1}{4}$  م،  $\frac{3}{5}$  م    ☐  $\frac{3}{2}$  م،  $\frac{1}{8}$  م    ☐  $\frac{1}{5}$  م،  $\frac{3}{5}$  م    ☐  $\frac{1}{10}$  م، 8 م

2 أكمل ما يلي:

( قنا 2024 )



أ مساحة المستطيل المقابل = ..... وحدة مربعة.

( الجيزة 2024 )

ب السنتمتر المربع من وحدات قياس .....

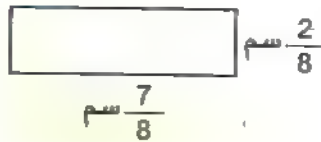
( اسيوط 2024 )

ج بروج على شكل مستطيل أبعاده 7 سم، 4 سم، فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>.

( القاهرة 2024 )

د حديقة على شكل مستطيل طولها  $2\frac{1}{5}$  م، وعرضها  $1\frac{1}{4}$  م، فإن مساحتها = .....

( الدقهية 2023 )

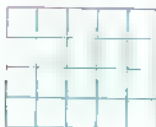


مساحة الشكل المقابل

= ..... سم<sup>2</sup>.

3 أجب عما يلي:

( سوهاج 2024 )



أ ارسم مستطيلاً طوله 4 وحدات، وعرضه 3 وحدات، ثم احسب مساحته.

ب يمتلك أحمد منزلاً على شكل مستطيل طوله  $12\frac{1}{2}$  متر، وعرضه 8 أمتار، فما مساحة المنزل؟

( أسيوط 2024 )



# تغيير سلاخ التلاميذ

## المعجم الأول - نموذج الحصة



مجاناً عنه

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

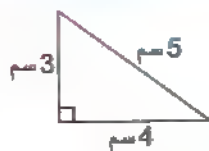
- 1 زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان هي فئة فرعية مشتركة في كلٍّ من الشكلين   
 أ المستطيل والمربع   
 ب المعين والمربع   
 ج متوازي الأضلاع والمعين   
 د المستطيل والمعين
- 2 المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم ، 5 سم ، 6 سم يُسمَّى مثلثاً   
 أ متساوي الأضلاع   
 ب متساوي الساقين   
 ج مختلف الأضلاع   
 د غير ذلك
- 3 مثلث قياسات زواياه:  $50^\circ$  ،  $30^\circ$  ، ..... يكون مثلثاً منفرج الزاوية.   
 أ  $90^\circ$    
 ب  $70^\circ$    
 ج  $100^\circ$    
 د  $180^\circ$
- 4 ..... هو مستطيل أضلاعه المتجاورة متساوية في الطول.   
 أ متوازي الأضلاع   
 ب المثلث   
 ج المعين   
 د المربع

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

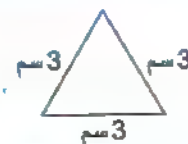
- 5 شكل رباعي جميع أضلاعه متساوية في الطول وزواياه ليست قائمة هو .....
- 6 عدد خطوط التماثل للمعين يساوي ..... ، بينما عدد خطوط تماثل الدائرة يساوي .....
- 7 مساحة المستطيل الذي طوله 4 سم ، وعرضه  $3\frac{1}{2}$  سم = ..... سم<sup>2</sup>.
- 8 في المثلث منفرج الزاوية يكون عدد الزوايا الحادة = ..... ، وعدد الزوايا القائمة = .....
- 9 متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة يكون .....
- 10 المثلث المتساوي الأضلاع جميع زواياه نوعها .....

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- 11 حدد نوع كل مثلث من المثلثات التالية بالنسبة لاطوال أضلاعه وقياسات زواياه:



( الفهم 2024 )



( المتفوية 2024 )

- 12 اذكر أنواع الزوايا وخصائص التماثل في الشكل الهندسي ساية



( البحيرة 2024 )



( البحيرة 2024 )



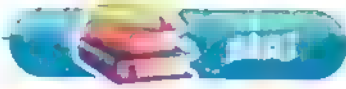
## استكشاف المستوى الإحداثي . تحديد النقاط على المستوى الإحداثي .

الدرس 16-51

### أهداف الدرس:

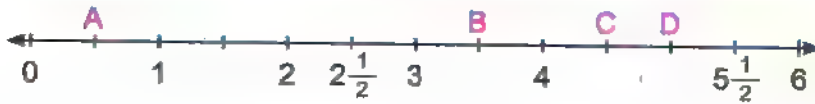
- يصف التلميذ المستوى الإحداثي.
- يُحدّد التلميذ عناصر المستوى الإحداثي.
- يُحدّد التلميذ النقاط على المستوى الإحداثي.
- يُسمّي التلميذ النقاط على المستوى الإحداثي.
- مفردات التعلم:
- زوج مرتب.
- نقطة الأصل.
- محور (x).
- محور (y).
- تقاطع.
- مستوى إحداثي.

### تحديد النقاط على خط الأعداد:



#### خط أعداد أفقي:

يمكننا تمثيل النقاط على خط الأعداد الأفقي كما هو موضّح في الشكل التالي:



من خط الأعداد السابق نلاحظ أن:

- المسافة بين كل علامتين متتاليتين تساوي  $\frac{1}{2}$  وحدة ؛ لأن المسافة بين كل عددين صحيحين متتاليين مُقسّمة إلى جزأين متساويين.

• قيمة النقطة B :  $3\frac{1}{2}$

• قيمة النقطة A :  $\frac{1}{2}$

• قيمة النقطة D : 5

• قيمة النقطة C :  $4\frac{1}{2}$

• تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار 3 وحدات ؛ لأن :  $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 3$

#### خط أعداد رأسي:

يمكننا تمثيل النقاط على خط الأعداد الرأسي كما هو موضّح في الشكل المقابل:



من خط الأعداد المقابل نلاحظ أن:

- المسافة بين كل علامتين متتاليتين تساوي  $\frac{1}{3}$  وحدة ؛ لأن المسافة بين كل عددين صحيحين متتاليين مُقسّمة إلى 3 أجزاء متساوية.

• قيمة النقطة A : 1

• قيمة النقطة B :  $2\frac{2}{3}$

• قيمة النقطة C :  $3\frac{1}{3}$

• تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار  $1\frac{2}{3}$  وحدة ؛ لأن :  $3\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$





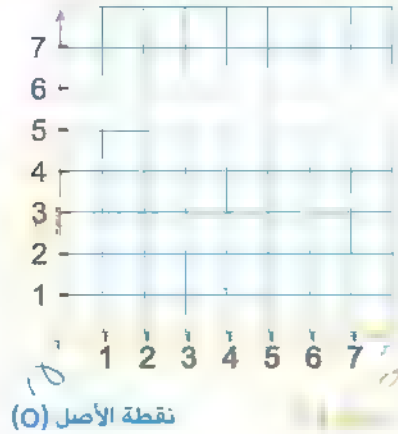


## المستوى الإحداثي

هو مستوى ثنائي الأبعاد يتكون من تقاطع خط أعداد أفقي (محور  $x$ ) مع خط أعداد رأسي (محور  $y$ ).

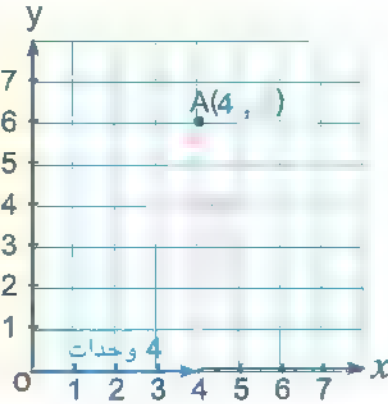
### عناصر المستوى الإحداثي:

- المحور ( $x$ ): هو خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي.
- المحور ( $y$ ): هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.
- نقطة الأصل ( $O$ ): نقطة تقاطع محور  $x$  مع محور  $y$ .



### تحديد النقاط على المستوى الإحداثي:

- يحدد موضع كل نقطة في المستوى الإحداثي بزوج مرتب يتكون من الإحداثي  $x$  والإحداثي  $y$ .
- يُكتب الزوج المرتب من اليسار لليمين ( $x, y$ ).
- كل زوج مرتب يُحدد نقطة واحدة في المستوى الإحداثي، فمثلاً، في المستوى الإحداثي المقابل نلاحظ أن:
- النقطة  $A$  يُحدد موضعها بالزوج المرتب ( $4, 6$ )؛ لأننا تحركنا بداية من نقطة الأصل 4 وحدات أفقياً جهة اليمين، ثم تحركنا 6 وحدات رأسياً لأعلى حتى موضع النقطة  $A$ .



## التمرين

الإحداثي  $x$ : هو العدد الأول في الزوج المرتب ويخبرنا بمدى البعد يميناً أو يساراً عن نقطة الأصل.

الإحداثي  $y$ : هو العدد الثاني في الزوج المرتب ويخبرنا بمدى البعد للأعلى أو للأسفل عن نقطة الأصل.

فمثلاً،

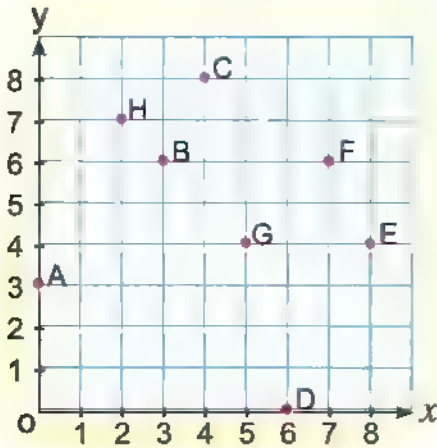
(2, 5)

الإحداثي  $y$  ← الإحداثي  $x$

- نقطة الأصل تُمثل بالزوج المرتب ( $0, 0$ ).
- الزوج المرتب ( $6, 8$ ) لا يساوي الزوج المرتب ( $8, 6$ ).



**مثال 1** اكتب الزوج المرتب لكل من النقاط المُمثلة على المستوى الإحداثي التالي:



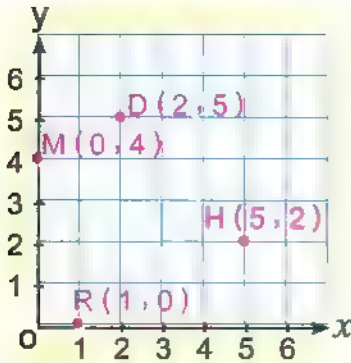
B (____, ____)	A (____, ____)
D (____, ____)	C (____, ____)
F (____, ____)	E (____, ____)
H (____, ____)	G (____, ____)

**الحل:**

B (3, 6)	A (0, 3)
D (6, 0)	C (4, 8)
F (7, 6)	E (8, 4)
H (2, 7)	G (5, 4)

**مثال 2** حدّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي:

D (2, 5)	R (1, 0)	M (0, 4)	H (5, 2)
----------	----------	----------	----------



**الحل:**

أ النقطة H نُحدّدها بالزوج المرتب (5, 2)، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 5 وحدات إلى اليمين أفقيًا، ثم نتحرك 2 وحدة رأسيًا لأعلى.

ب النقطة M نُحدّدها بالزوج المرتب (0, 4)، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 4 وحدات رأسيًا لأعلى.

ج النقطة R نُحدّدها بالزوج المرتب (1, 0)، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل وحدة واحدة إلى اليمين أفقيًا.

د النقطة D نُحدّدها بالزوج المرتب (2, 5)، وهذا يعني أننا نتحرك بداية من نقطة الأصل 2 وحدة إلى اليمين أفقيًا، ثم نتحرك 5 وحدات رأسيًا لأعلى.

**تذكّر**

◀ عندما يكون الإحداثي x يساوي صفرًا، فإن النقطة تقع على محور y، **مثل:** (0, 3).

◀ عندما يكون الإحداثي y يساوي صفرًا، فإن النقطة تقع على محور x، **مثل:** (3, 0).





1 استخدم خط الأعداد للإجابة عن الأسئلة التالية:

أ ما قيمة النقطة A ؟

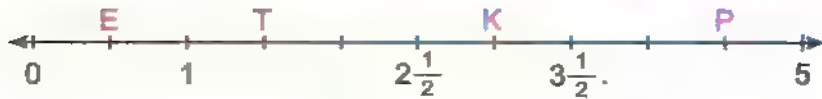
ب ما قيمة النقطة B ؟

ج ما قيمة النقطة C ؟

د كم تبعد النقطة C عن النقطة A ؟

هـ كم تبعد النقطة B عن النقطة A ؟

2 استخدم خط الأعداد التالي للإجابة عن الأسئلة التالية:



أ ما قيمة المسافة بين أي علامتين متتاليتين ؟

ب ما قيمة النقطة E ؟

ج ما قيمة النقطة T ؟

د ما قيمة النقطة K ؟

هـ ما قيمة النقطة P ؟

و كم تبعد النقطة P عن النقطة T ؟

ز اكتب S فوق النقطة التي لها القيمة 4

3 أكمل ما يلي:

أ في الزوج المرتب (5، 6) الإحداثي x هو ..... ، بينما الإحداثي y هو .....

ب نقطة تقاطع محور x مع محور y تُسمى .....

ج إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 2 وحدة إلى اليمين أفقيًا على محور x، و 3 وحدات رأسياً لأعلى

على محور y، فإن الزوج المرتب الذي يُحدّد موضع هذه النقطة هو (.....، .....).

د على خط الأعداد إذا كان موضع النقطة B يمثل العدد 5، وموضع النقطة C يمثل العدد 7، فإن بُعد

النقطة C عن B هو ..... وحدة.

هـ عند تمثيل الزوج المرتب (3، 4) على المستوى الإحداثي، فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل

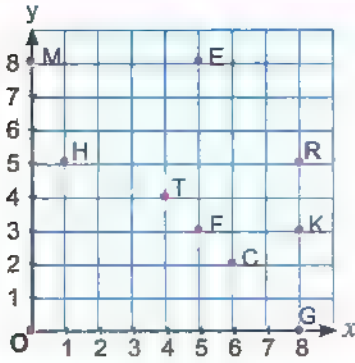
وحدات أفقية على محور x و ..... وحدات رأسية على محور y

و النقطة (7، 0) تقع على محور ..... ، بينما النقطة (0، 7) تقع على محور .....

ز عندما تقع النقطة على محور x، فإن الإحداثي y يساوي .....



4 لاحظ النقاط المحددة على المستوى الإحداثي ، ثم اكتب الحرف الذي يمثل كل زوج مرتب:



..... (4, 4) أ

..... (5, 3) ب

..... (5, 8) ج

..... (8, 3) د

..... (8, 0) هـ

..... (1, 5) و

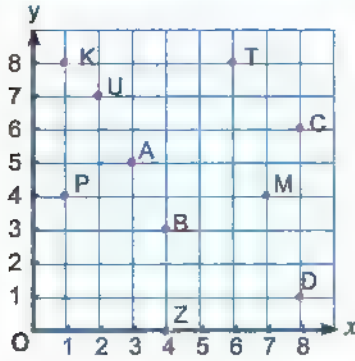
..... (0, 0) ح

..... (0, 8) ز

..... (6, 2) ي

..... (8, 5) ط

5 لاحظ النقاط المحددة على المستوى الإحداثي ، ثم اكتب الزوج المرتب لكل نقطة مما يلي:



B (....., .....)

K (....., .....)

P (....., .....)

C (....., .....)

T (....., .....)

M (....., .....)

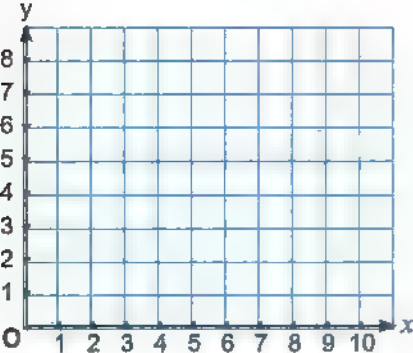
Z (....., .....)

A (....., .....)

U (....., .....)

D (....., .....)

6 مثل النقاط التالية على المستوى الإحداثي المقابل:



T (4, 8) ب

H (0, 3) ا

G (2, 0) ج

S (6, 6) د

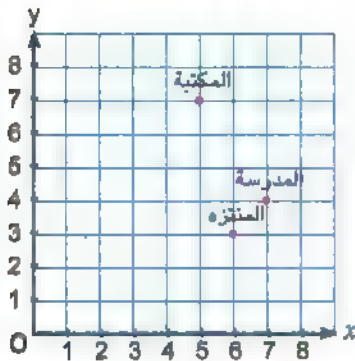
F (1, 7) و

D (10, 5) هـ

E (3, 4) ح

W (9, 8) ز

7 باستخدام شبكة الإحداثيات التالية أكمل ما يلي:



..... الزوج المرتب الذي يمثل المكتبة هو

..... الزوج المرتب الذي يمثل المنتزه هو

..... الزوج المرتب الذي يمثل المدرسة هو

..... للانتقال من المدرسة إلى المكتبة ، تحرك إلى يسار

الإحداثي x وحدة. بعد ذلك تحرك إلى الأعلى من

الإحداثي y ..... وحدات.

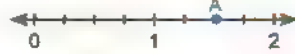
..... إذا بدأنا من نقطة الأصل وتحركنا 6 وحدات أفقياً ، ثم 3 وحدات رأسياً فإننا نصل إلى

..... إذا بدأنا من نقطة الأصل وتحركنا 5 وحدات أفقياً ، ثم 7 وحدات رأسياً فإننا نصل إلى



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1



① قيمة A على خط الأعداد المقابل هي

أ  $1\frac{2}{4}$

ب  $1\frac{1}{4}$

ج  $1\frac{2}{3}$

د  $1\frac{1}{3}$

(دمياط 2024)

② النقطة تقع على محور x

أ (0, 3)

ب (2, 2)

ج (2, 1)

د (3, 0)

③ النقطة التي نصل إليها عندما نتحرك من النقطة (2, 3) وحدتين فقط إلى اليمين هي

أ (2, 5)

ب (4, 3)

ج (2, 7)

د (4, 5)

(2024)

④ الزوج المرتب (3, 2) □ الزوج المرتب (2, 3)

أ <

ب >

ج لا يساوي

د يساوي

اكمل ما يلي:

2

الإحداثي x في الزوج المرتب (8, 1) هو

نقطة تقاطع محور x مع محور y هي ( , ).

عند تمثيل الزوج المرتب (4, 5) على المستوى الإحداثي، فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل

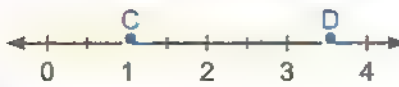
وحدات أفقية على محور x و وحدات رأسياً على محور y

هو خط الأعداد الرأس في المستوى الإحداثي.

الزوج المرتب (0, 8) يقع على محور

التحرك إلى اليمين واليسار في المستوى الإحداثي يمثل الإحداثي

من خط الأعداد المقابل:



تبعد النقطة D عن النقطة C بمقدار

أجب عما يلي:

3

باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

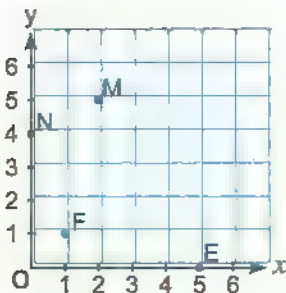
مثل النقاط التالية:

A (3, 0) ، B (2, 4) ، C (6, 1) ، D (5, 5)

اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي.

E ( , ) ، F ( , ) ، N ( , ) ، M ( , )

(الإسكندرية 2023)





## رسومات في المستوى الإحداثي

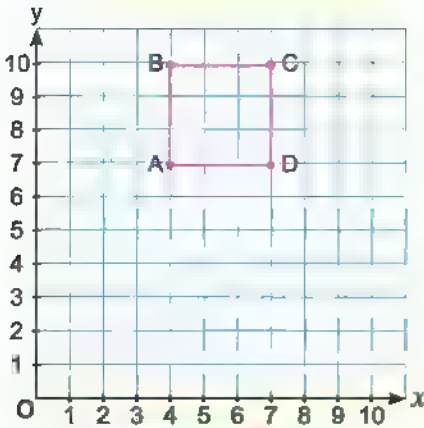
أهداف الدرس:

- يُحدّد التلميذ الأزواج المرتبة على المستوى الإحداثي لتكوين شكل.
- النقاط.
- مفردات التعلم:
- مستوى الإحداثيات.

**مثال 1** حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A (4,7)      B (4,10)      C (7,10)      D (7,7)

- ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟
- ب كم تبعد النقطة C عن النقطة D ؟
- ما طول AB ؟
- ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟
- ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟



**الحل:**

أ الشكل الناتج يُسمّى مربعًا ؛ لأن جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وبه زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية ، و 4 زوايا قائمة.

ب تبعد النقطة C عن النقطة D بمقدار 3 وحدات.

ج طول  $\overline{AB} = 3$  وحدات.

د  $\overline{DC} \parallel \overline{AB}$  ،  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

هـ  $\overline{AD} \perp \overline{CD}$  ،  $\overline{BC} \perp \overline{DC}$  ،  $\overline{AB} \perp \overline{AD}$  ،  $\overline{BC} \perp \overline{BA}$

• العلامة (//) تعني التوازي.

• العلامة (⊥) تعني التعامد.



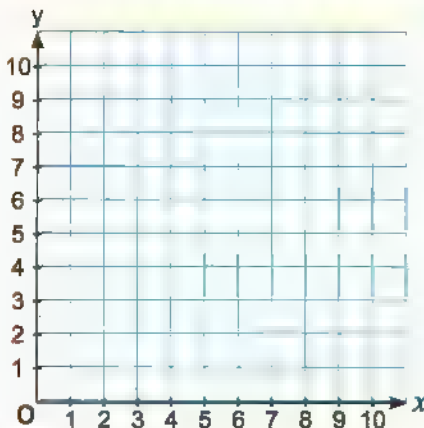
**تحقق من فهمك**

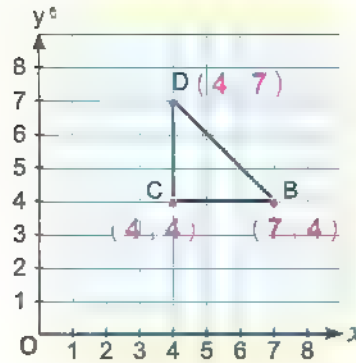
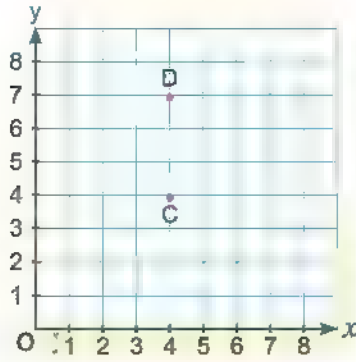
حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصل النقاط بالترتيب ،

ثم أجب عن الأسئلة التالية:

F (4,4)      H (4,2)      P (9,2)      K (9,4)

- ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟
- ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟
- ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟
- ب كم تبعد النقطة F عن النقطة H ؟



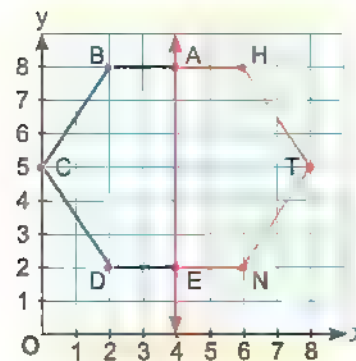
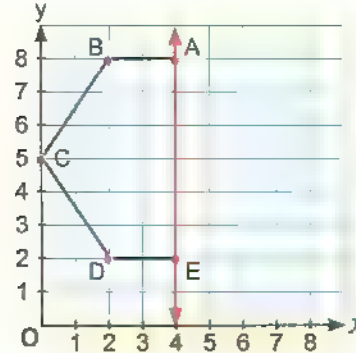


### مثال 2) لاحظ المستوى الإحداثي المقابل ، ثم أجب عما يلي:

- اكتب الزوجين المرتبين للنقطتين C و D على المستوى الإحداثي ، ثم ارسم خطاً يصل بين النقطتين.
- ضع النقطة الإحداثية B لتكوين مثلث قائم الزاوية متساوي الساقين تكون فيه الزاوية القائمة عند النقطة C ، واكتب الزوج المرتب الذي يمثلها على المستوى الإحداثي.

### الحل:

- نلاحظ أن النقطة D تبعد بمقدار 3 وحدات رأسياً عن النقطة C ؛ لذلك حتى نُكوّن مثلثاً قائم الزاوية عند النقطة C ومتساوي الساقين نتحرك لليمين من النقطة C بمقدار 3 وحدات أفقياً ، ونضع النقطة B (يمكننا التحرك لليسار ووضع النقطة B عند النقطة (1, 4) لتكوين مثلث آخر قائم الزاوية عند C ومتساوي الساقين)



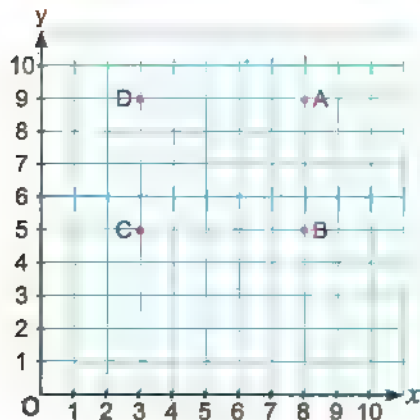
### مثال 3) باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

- حدّد النقاط H و T و N لتكوين شكل هندسي له محور تماثل بطول الخط الأحمر الرأسبي المرسوم على المستوى الإحداثي. (يجب أن تكون النقطة N بعد النقطة E)
- صل النقطة H بالنقطة A لإغلاق الشكل الهندسي.
- اكتب إحداثيات النقاط H و T و N

### الحل:

- النقطتان A و E ليس لهما نظير على الجانب الآخر من محور التماثل؛ لأنهما يقعان على محور التماثل.
- النقطة B (2, 8) تبعد عن محور التماثل بـ 2 وحدة ، وبالتالي فإن النقطة H تبعد أيضاً 2 وحدة عن محور التماثل ، فتكون H (6, 8)
- النقطة C (0, 5) تبعد عن محور التماثل بـ 4 وحدات ، وبالتالي فإن النقطة T تبعد أيضاً 4 وحدات عن محور التماثل ، فتكون T (8, 5)
- النقطة D (2, 2) تبعد عن محور التماثل بـ 2 وحدة ، وبالتالي فإن النقطة N تبعد أيضاً 2 وحدة عن محور التماثل ، فتكون N (6, 2)





1 لاحظ شبكة الإحداثيات المقابلة ، ثم أكمل:

أ وصل النقاط: A ، B ، C ، D بالترتيب.

ب اسم الشكل الناتج:

ج طول  $\overline{BC}$  = ..... ، طول  $\overline{AB}$  = .....

د  $\overline{BC} \parallel$  ..... ،  $\overline{AB} \parallel$  .....

هـ  $\overline{BC} \perp$  ..... ،  $\overline{CD} \perp$  ..... ،  $\overline{AB} \perp$  .....

و محيط الشكل = .....

2 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A(3,2) B(3,5) C(6,5) D(6,2)

أ ما المضلع الناتج؟

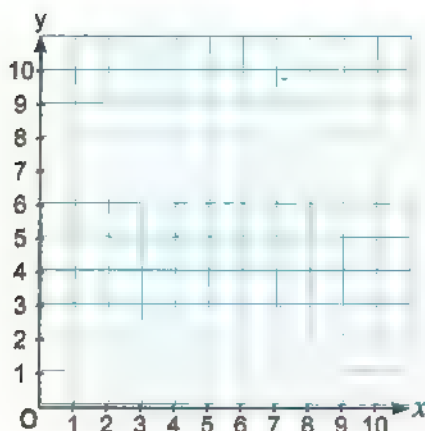
ب ما القطع المستقيمة المتوازية في المضلع؟

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في المضلع؟

د ما طول  $\overline{AB}$ ؟

هـ ما مساحة المضلع؟

و النقطتان ..... ، ..... لهما نفس الإحداثي x



3 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات وصل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

D(6,6) G(6,1) H(3,1) E(3,6)

أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

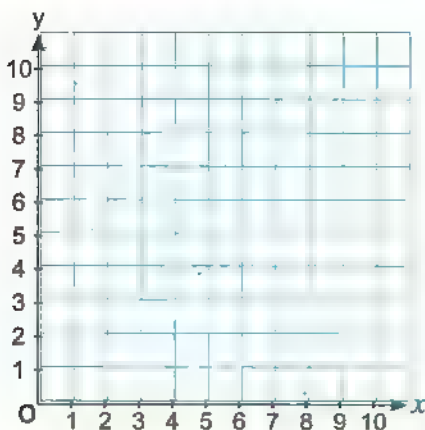
ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟

ج ما القطع المستقيمة المتعامدة في الشكل؟

د كم تبعد النقطة G عن النقطة H؟

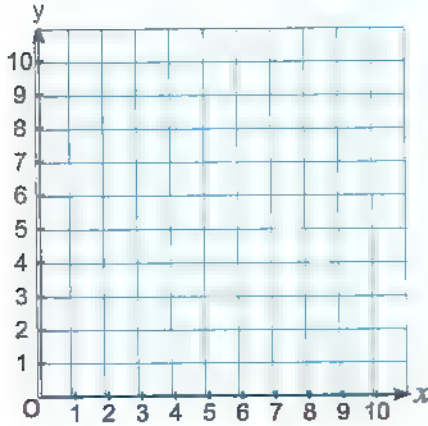
هـ ما طول  $\overline{GD}$ ؟

و النقطتان H ، G لهما نفس الإحداثي



4 حُدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات واصل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:

$A(3,5)$        $B(3,9)$        $C(7,5)$



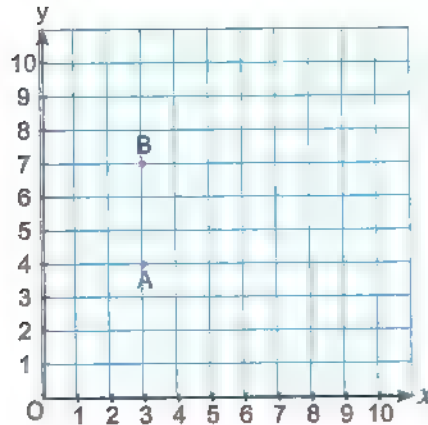
أ اسم الشكل الناتج: .....

ب طول  $\overline{AC}$  = ..... ، طول  $\overline{AB}$  = .....

ج قياس زاوية  $A$  = .....

د نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: .....

هـ نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: .....



5 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:

أ اكتب الزوجين المرتبين للنقطتين  $A$  و  $B$  على المستوى الإحداثي ، ثم ارسم خطاً يصل بين النقطتين.

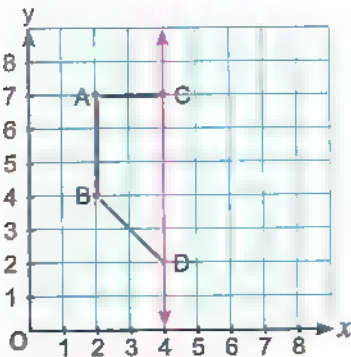
ب ضع النقطة الإحداثية  $C$  لتكوين مثلث قائم الزاوية متساوي الساقين تكون فيه الزاوية القائمة عند النقطة  $A$  ، واكتب الزوج المرتب على المستوى الإحداثي.

6 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:

• حدّد النقطتين  $T$  و  $M$  لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط الأحمر الرأسّي المرسوم على المستوى الإحداثي. (يجب أن تكون النقطة  $T$  بعد النقطة  $D$ )

• صل النقطة  $M$  بالنقطة  $C$  لإغلاق الشكل الهندسي.

• اكتب إحداثيات النقطتين  $T$  و  $M$

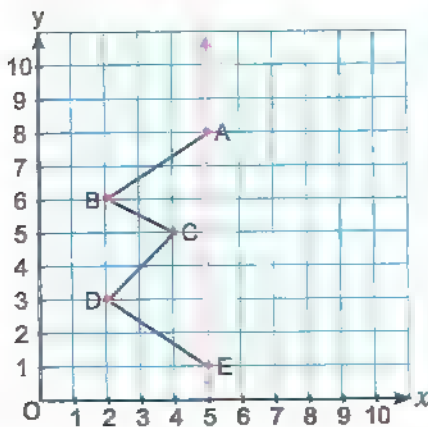


7 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل أجب عما يلي:

• حدّد النقاط  $F$  و  $G$  و  $H$  لتكوين شكل هندسي له خط تماثل بطول الخط البرتقالي الرأسّي المرسوم على المستوى الإحداثي. (يجب أن تكون النقطة  $F$  بعد النقطة  $E$ )

• صل النقطة  $H$  بالنقطة  $A$  لإغلاق الشكل الهندسي.

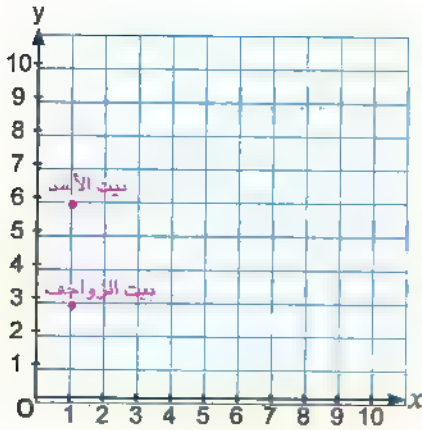
• اكتب إحداثيات النقاط  $F$  و  $G$  و  $H$



لاحظ خريطة حديقة الحيوانات ، موضحاً عليها موقع بيت الأسد وبيت الزواحف. حدّد موقع بيت الحمار الوحشي وبيت فرس النهر وبيت النعامة ومكان الوجبات الخفيفة على الخريطة وفقاً للقواعد التالية ، ثم اكتب الأزواج المرتبة التي تُعبر عن موقع كل بيت:

### القواعد:

- يجب أن يبعد بيت الحمار الوحشي عن بيت الأسد بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليمين.
- يجب أن يبعد بيت فرس النهر عن بيت الزواحف بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليمين.
- يجب أن يبعد بيت النعامة عن بيت فرس النهر بمقدار 6 وحدات رأسيًا لأعلى.
- يجب أن يبعد مكان الوجبات الخفيفة عن بيت النعامة بمقدار 5 وحدات أفقيًا من جهة اليسار.



ارسم وحدّد على الشبكة الإحداثية كلّاً مما يلي:

مثث ABC

A ( , ) B ( , ) C ( , )

مربع XYZL

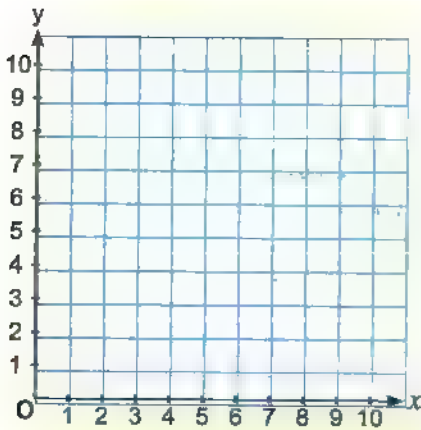
X ( , ) Y ( , )

Z ( , ) L ( , )

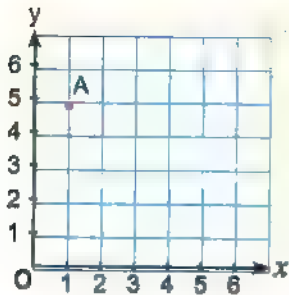
شكل خماسي الأضلاع KMNOP

K ( , ) M ( , ) N ( , )

O ( , ) P ( , )



على المستوى الإحداثي ، حدّد الأزواج المرتبة من A ثم B ثم C ، ... حتى J ، ثم صل النقاط لتكوين شكل ، صل النقطة J بالنقطة A لإغلاق الشكل:



A (1, 5) B (1, 1)

C (5, 1) D (5, 2)

E (4, 2) F (4, 3)

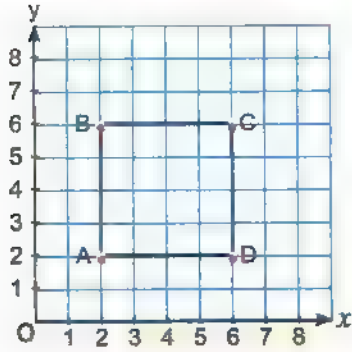
G (3, 3) H (3, 4)

I (2, 4) J (2, 5)





أجب عما يلي:



(المصوبية 2023)

أ أكمل باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:

A ( , ) B ( , )

C ( , ) D ( , )

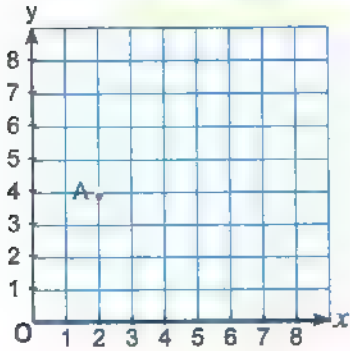
• طول  $\overline{AB}$  = وحدات طول.

ب حدّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صل النقاط الثلاث بالترتيب ، ثم أجب:

B (4, 4) C (2, 2)

• ما اسم المضلع الناتج؟

• ما نوع المضلع بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه؟



(الإسكندرية 2024)

ج حدّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:

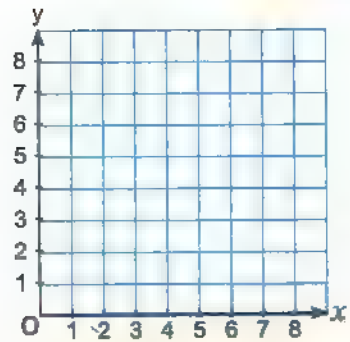
A (1, 2) B (4, 2) C (4, 7) D (1, 7)

• اسم الشكل الناتج:

• تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار ..... وحدات طول.

• تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار ..... وحدات طول.

• مساحة الشكل الناتج = .....



(الدقهلية 2023)

د حدّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صل النقاط بالترتيب ، ثم أكمل:

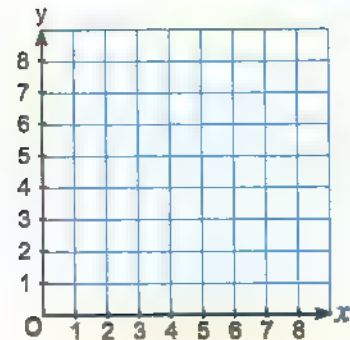
A (2, 2) B (6, 2) C (2, 8)

• طول  $\overline{AB}$  = ..... وحدات طول.

• طول  $\overline{AC}$  = ..... وحدات طول.

• الشكل الناتج يمثل .....

• عدد الزوايا الحادة في الشكل الناتج = .....



(القليوبية 2024)



## تمثيل النقاط وتكوين أنماط. رسوم بيانية لمسائل حياتية

الدرس ( 8 ، 9 )

مخرجات التعلم:

- تمثيل بياني.
- مستوى إحصائي.
- نقط.

أهداف الدرس:

- يحدد التلميذ الأنماط العددية ويستمر في تكوينها.
- يمثل التلميذ النقاط في نمط عددي على رسم بياني.
- يفسر التلميذ البيانات في المستويات الإحصائية.
- يحل التلميذ مسائل حياتية تتضمن بيانات محددة على مستويات إحصائية.

### تكوين الأنماط العددية في الأزواج المرتبة



يمكننا تمثيل النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، كما يلي:

$A(2, 4)$  ،  $B(3, 6)$  ،  $C(4, 8)$  ،  $D(5, 10)$  ،  $E(6, 12)$  ،  $F(7, 14)$

من الأزواج المرتبة السابقة نلاحظ أن:

**أولاً: قاعدة النمط بين النقاط وبعضها:**

- قيم الإحداثي  $x$  تزداد بمقدار (1)
- قيم الإحداثي  $y$  تزداد بمقدار (2)

**ثانياً: قاعدة النمط داخل كل زوج مرتب:**

- قيمة الإحداثي  $y$  = قيمة الإحداثي  $x$  مضروبة في (2)
- قيمة الإحداثي  $x$  = قيمة الإحداثي  $y$  مقسومة على (2)

وبالتالي فإن: إذا كانت:  $x = 12$  ، فإن:  $y = 24$

لأن:  $12 \times 2 = 24$  ، ويكون الزوج المرتب هو  $(12, 24)$

يمكن أيضاً عرض الأزواج المرتبة داخل جدول ، كما يلي:

7	6	5	4	3	2	قيم $x$
14	12	10	8	6	4	قيم $y$



تحقق من فهمك

استخدم الأزواج المرتبة التالية لإنشاء جدول ، ثم حدّد مقدار الزيادة في قيم  $x$  و  $y$ :

$(10, 5)$  ،  $(20, 10)$  ،  $(30, 15)$  ،  $(40, 20)$  ،  $(50, 25)$

					قيم $x$
					قيم $y$



**مثال 1** اكتشف النمط لتكتمل الجدول ، ثم مثل البيانات على شبكة الإحداثيات.

قيم $x$	6	5	4	3	2	1	
قيم $y$				$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	

**الحل:**

**قاعدة النمط:**

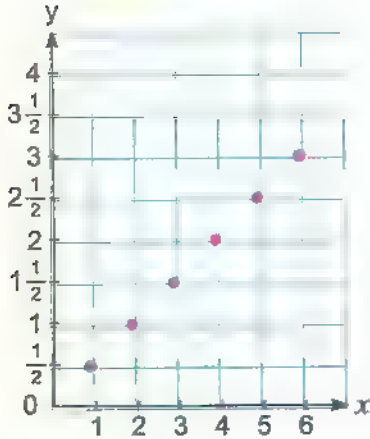
◀ قيم  $x$  هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

وبالتالي فإن: قيم  $x$  تزداد بمقدار 1

◀ قيم  $y$  هي:  $\frac{1}{2}$  ، 1 ،  $1\frac{1}{2}$  ، ...

وبالتالي فإن: قيم  $y$  تزداد بمقدار  $\frac{1}{2}$

قيم $x$	6	5	4	3	2	1	
قيم $y$		$2\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	3



**مثال 2** الجدول التالي يمثل أطوال النباتات في حديقة هيثم من الأسبوع إلى الأسبوع الذي يليه.

اكتشف النمط لتكتمل الجدول ، ثم مثل البيانات على شبكة الإحداثيات.

الأسابيع (محور $x$ )	6	5	4	3	2	1	
أطوال النباتات (محور $y$ )				$3\frac{1}{2}$ سم	2 سم	$1\frac{1}{2}$ سم	

**الحل:**

**قاعدة النمط:**

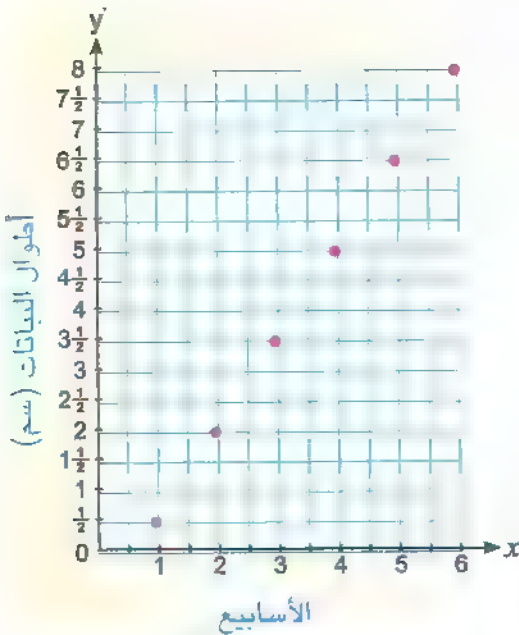
◀ قيم  $x$  هي: 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

وبالتالي فإن: قيم  $x$  تزداد بمقدار 1

◀ قيم  $y$  هي:  $\frac{1}{2}$  ، 2 ،  $3\frac{1}{2}$  ، ...

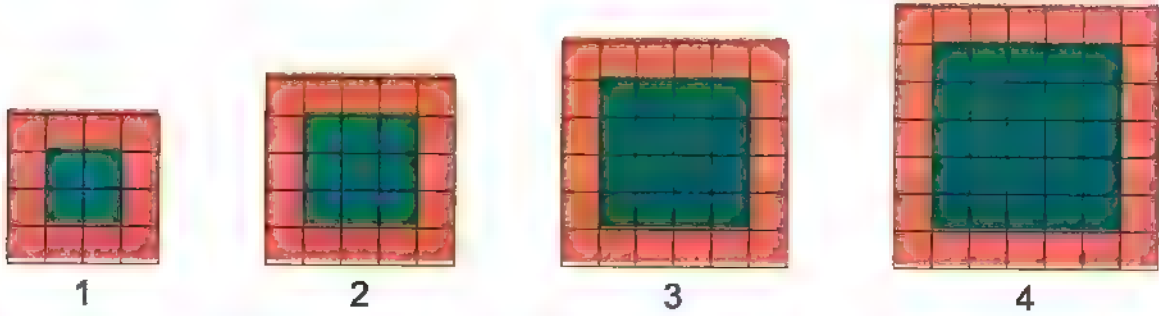
وبالتالي فإن: قيم  $y$  تزداد بمقدار  $1\frac{1}{2}$

الأسابيع (محور $x$ )	6	5	4	3	2	1	
أطوال النباتات (محور $y$ )		$6\frac{1}{2}$ سم	5 سم	$3\frac{1}{2}$ سم	2 سم	$1\frac{1}{2}$ سم	8 سم



### مثال 3

- يبني شادي مجموعة من أحواض الزرع في منتزه. في تصميم شادي تزداد مساحات أحواض الزرع كلما تحركت لداخل المنتزه ، وفيما يلي الرسومات الأولية لفكرته:
- تمثل المربعات البرتقالية الإطار المربع الذي يحيط بحوض الزرع.
  - تمثل المربعات الخضراء وحدات التربة.



أنشئ جدولاً يُعبر عن عدد المربعات البرتقالية والخضراء في التصميمات من (1) إلى (4) ، بعد ذلك سجّل تنبؤات للتصميمين (5) و (6) ، ثم مَثِّل ذلك على المستوى الإحداثي.

### الحل:

الوحدات المربعة حول حوض الزرع  
وحدات التربة

تصميم حوض الزرع (محور $x$ )	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات البرتقالية (محور $y$ )	12	16	20	24	28	32

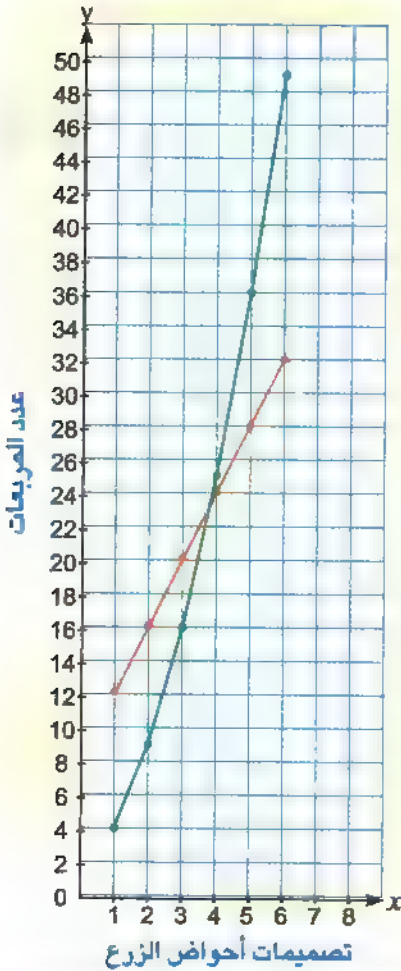
• من الجدول السابق نلاحظ أن:

الوحدات المربعة حول حوض الزرع (المربعات البرتقالية) تزداد بمقدار 4 مربعات في كل مرة.

تصميم حوض الزرع (محور $x$ )	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات الخضراء (محور $y$ )	4	9	16	25	36	49

• من الجدول السابق نلاحظ أن:

وحدات التربة (المربعات الخضراء) تزداد في كل تصميم بدءاً من  $2 \times 2$  ، ثم  $3 \times 3$  وهكذا.



مثال 4

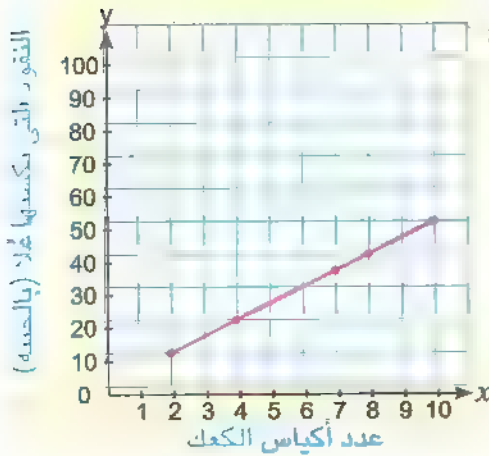
تبيع غُلا أكياسًا بها كعكات ؛ بحيث تكسب 5 جنيهات مقابل كل كيس كعك تبيعه.  
أكمل الجدول التالي وحدد النقاط على شبكة الإحداثيات ، ثم أجب:

عدد أكياس الكعك	2	4	7	8	10
النقود التي تكسبها غُلا (بالجنيه)					

أ كم من النقود ستكسب غُلا إذا باعت 9 أكياس من الكعك؟

ب ما الزوج المرتب الذي يمثل ما تكسبه غُلا مقابل بيع 20 كيسًا من الكعك؟

الحل:



عدد أكياس الكعك	2	4	7	8	10
النقود التي تكسبها غُلا (بالجنيه)	10	20	35	40	50

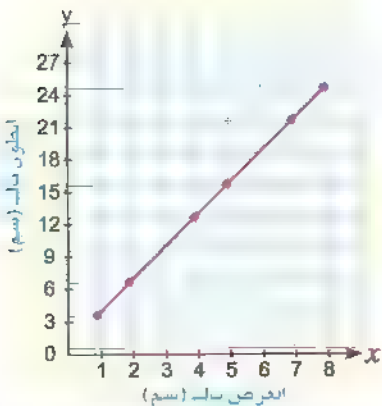
45 جنيهًا ؛ لأن:  $9 \times 5 = 45$

(20 , 100)

مثال 5

مستطيل طوله ثلاثة أمثاله عرضه مستخدمًا القاعدة: الطول (L) = العرض (W)  $\times 3$   
أوجد القيم المجهولة في الجدول ، ثم مثل البيانات على شبكة الإحداثيات وصل النقاط بقطع مستقيمة، ثم أكمل:

8	b	5	a	2	1	العرض بالـ (سم)
d	21	c	12	6	3	الطول بالـ (سم)



إذا كان عرض المستطيل = 3 سم ، فإن طوله =

إذا كان طول المستطيل = 18 سم ، فإن عرضه =

الحل:

$$a = 12 \div 3 = 4$$

$$c = 5 \times 3 = 15$$

$$b = 21 \div 3 = 7$$

$$d = 8 \times 3 = 24$$

أ 9 سم ؛ لأن:  $3 \times 3 = 9$  ب 6 سم ؛ لأن:  $18 \div 3 = 6$



**مثال 6** يَدَّخِر أحمد وإبراهيم كمية من النقود لمدة 5 أسابيع ، فإذا ادَّخَرَ أحمد 20 جنيهاً في كل أسبوع ، وادَّخَرَ إبراهيم 30 جنيهاً في كل أسبوع ،

استخدم المعلومات السابقة لإكمال الجداول التالية. ثم مَثِّل البيانات الموجودة بالجدول على المستوى الإحداثي. استخدم لوناً مختلفاً لتمثيل بيانات كل من أحمد وإبراهيم.

**ما يَدَّخِرُه أحمد (20 جنيهاً / أسبوع)**

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخَر (بالجنيه)					

**ما يَدَّخِرُه إبراهيم (30 جنيهاً / أسبوع)**

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخَر (بالجنيه)					

● في نهاية الأسبوع الخامس. من الذي ادَّخَرَ أَكْثَرَ؟

● ما الفرق بين ما ادَّخَره أحمد ، وما ادَّخَره إبراهيم في الأسبوع الخامس؟

● ادَّخَرَ كل منهما 60 جنيهاً في أسابيع مختلفة. كم أسبوعاً استغرقه كل منهما؟

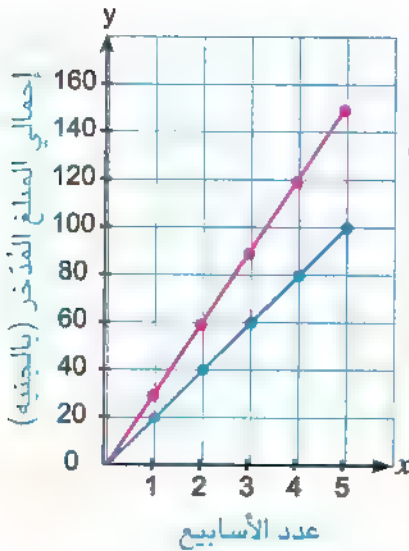
**الحل:**

**1 ما يَدَّخِرُه أحمد (20 جنيهاً / أسبوع)**

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخَر (بالجنيه)	20	40	60	80	100

**2 ما يَدَّخِرُه إبراهيم (30 جنيهاً / أسبوع)**

عدد الأسابيع	1	2	3	4	5
إجمالي المبلغ المُدَّخَر (بالجنيه)	30	60	90	120	150



● 50 جنيهاً : لأن:  $150 - 100 = 50$

● إبراهيم.

● استغرق أحمد 3 أسابيع ، بينما استغرق إبراهيم أسبوعين.





1 استخدم الأزواج المرتبة التالية لإنشاء جدول ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

(1 , 4) (2 , 8) (3 , 12) (4 , 16) (5 , 20) (6 , 24)

(2 , 10) (4 , 20) (6 , 30) (8 , 40) (10 , 50) (12 , 60)

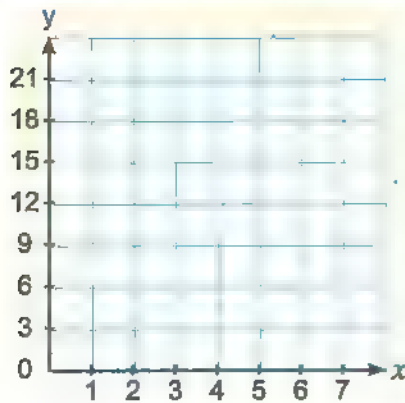
						قيم $x$
						قيم $y$

						قيم $x$
						قيم $y$

- ① قيم الإحداثي  $x$  تزداد بمقدار .....
- ② قيم الإحداثي  $y$  تزداد بمقدار .....
- ③ إذا كانت  $x = 12$  ، فما قيمة  $y$  ؟ .....
- ④ إذا كانت  $y = 36$  ، فما قيمة  $x$  ؟ .....

- ① قيم الإحداثي  $x$  تزداد بمقدار .....
- ② قيم الإحداثي  $y$  تزداد بمقدار .....
- ③ إذا كانت  $x = 0$  ، فما قيمة  $y$  ؟ .....
- ④ إذا كانت  $y = 80$  ، فما قيمة  $x$  ؟ .....

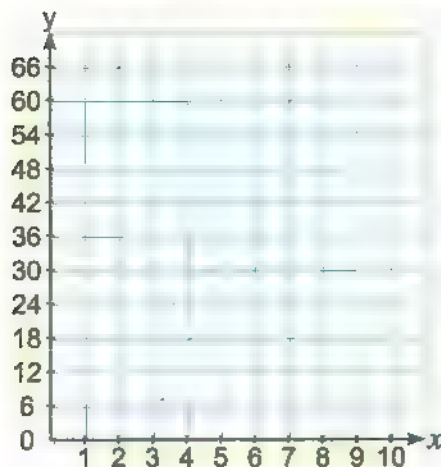
2 لاحظ النمط ، وأوجد القيم المجهولة في الجدول ، ثم حدّد النقاط على المستوى الإحداثي ، وأكمل:



قيم $x$	1	2	3	4	$a$	$d$
قيم $y$	3	6	$b$	$c$	15	18

$a = \dots$  ،  $b = \dots$  ،  $c = \dots$  ،  $d = \dots$

- ① إذا كانت  $x = 8$  ، فإن قيمة  $y$  تساوي .....
- ② إذا كانت  $y = 30$  ، فإن قيمة  $x$  تساوي .....
- ③ إذا كانت  $x = 15$  ، فإن قيمة  $y$  تساوي .....



قيم $x$	5	6	$a$	8	9	$c$
قيم $y$	30	36	42	48	$b$	60

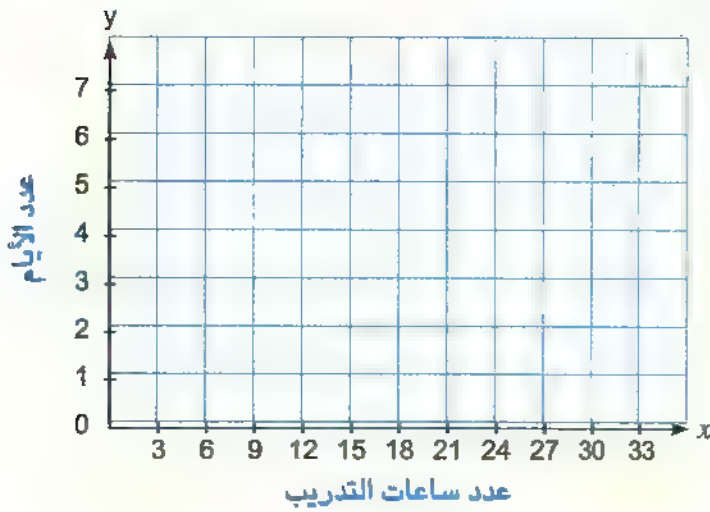
$a = \dots$  ،  $b = \dots$  ،  $c = \dots$

- ① إذا كانت  $x = 12$  ، فإن قيمة  $y$  تساوي .....
- ② إذا كانت  $y = 66$  ، فإن قيمة  $x$  تساوي .....
- ③ إذا كانت  $y = 120$  ، فإن قيمة  $x$  تساوي .....



3 يستعد خالد لمسابقة الجري ، فإذا كان يتدرب 3 ساعات يوميًا ، فاستمر في تكوين النمط داخل الجدول ،

ثم مَثَّل تلك البيانات على المستوى الإحداثي:

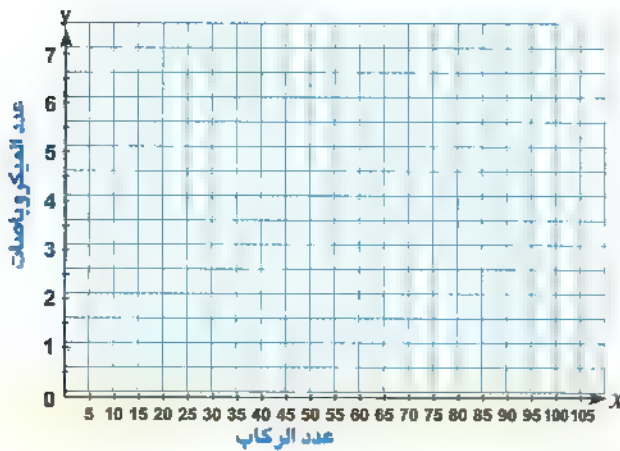


عدد ساعات التدريب (محور $x$ )	عدد الأيام (محور $y$ )
6	2
.....	3
.....	4
15	.....
18	.....

◀ كم يحتاج خالد من الأيام ليتدرب 30 ساعة؟ .....

◀ ما عدد الساعات التي يتدربها خالد في 9 أيام؟ .....

4 يدير كمال شركة نقل ، ويفكر في زيادة عدد الميكروباصات لديه. فإذا كان كل ميكروباص يمكن أن يحمل 15 راكبًا بحد أقصى ، فاستمر في تكوين النمط داخل الجدول ، ثم مَثَّل تلك البيانات على المستوى الإحداثي:



إجمالي عدد الركاب (محور $x$ )	عدد الميكروباصات (محور $y$ )
.....	1
30	.....
.....	3
60	.....
.....	5
90	.....
.....	7

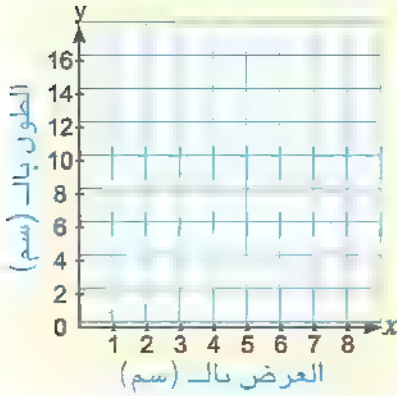


5 **مستطيل طوله ضعف عرضه بالسنتيمتر. يمكن تمثيل هذه المعلومات عن طريق القاعدة:**

$$\text{الطول (L)} = 2 \times \text{العرض (w)}$$

استخدم النمط لإكمال الجدول.

8	5	2	1	العرض بالـ (سم)
12	8	4	2	الطول بالـ (سم)



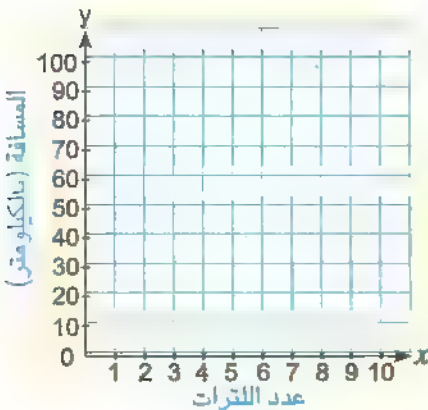
ب استخدم بيانات العرض لتُكوّن محور  $x$  ، وبيانات الطول لتُكوّن محور  $y$  ، وحدّد البيانات على شبكة الإحداثيات. بعد ذلك ارسم خطًا لتوصيل النقاط ، ثم أكمل:

- ① إذا كان عرض المستطيل = 3 سم ، فإن الطول = ..... سم.
- ② إذا كان عرض المستطيل = 5.5 سم ، فإن الطول = ..... سم.
- ③ إذا كان طول المستطيل = 6 سم ، فإن العرض = ..... سم.
- ④ إذا كان طول المستطيل = 14 سم ، فإن العرض = ..... سم.

6 تستهلك سيارة لترا واحدًا من البنزين لقطع مسافة 5 كم. أكمل الجدول التالي ، ثم حدّد النقاط

على شبكة الإحداثيات ، ثم أجب:

10	8	5	4	2	عدد اللترات
					المسافة (بالكيلومتر)



أ ما المسافة التي تقطعها السيارة إذا استهلكت 9 لترات من البنزين؟

.....

ب ما الزوج المرتب الذي يمثل ما تقطعه السيارة إذا استهلكت 20 لترًا؟

.....

ج ما عدد اللترات التي تستهلكها السيارة إذا قطعت مسافة 60 كم؟

.....

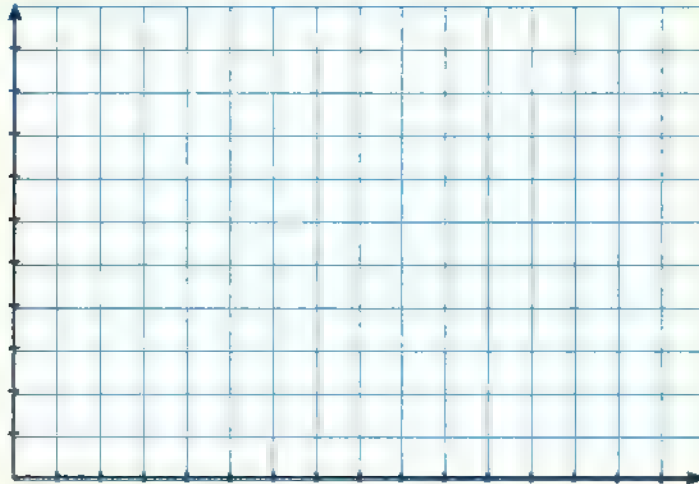


يخوض نبيل وعثمان سباق دراجات مدته 5 ساعات ، يتحرك نبيل بسرعة 30 كيلومترًا في الساعة ، ويتحرك عثمان بسرعة 60 كيلومترًا في الساعة. استخدم المعلومات لإكمال الجداول التالية:

عثمان (60 كم / ساعة)	
عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	
2	
3	
4	
5	

نبيل (30 كم / ساعة)	
عدد الساعات	إجمالي المسافة (كم)
1	
2	
3	
4	
5	

- حدّد البيانات الموجودة بالجدول على المستوى الإحداثي التالي. استخدم لونًا مختلفًا لتمثيل بيانات كل سائق دراجة. تذكّر تسمية محور ( $x$ ) ومحور ( $y$ ) وتحديد المقياس المتدرج لكل محور.



- أجب عن الأسئلة التالية:

1 في نهاية السباق. من الذي قطع مسافة أطول؟

2 كم تزيد المسافة التي قطعها أحد المتسابقين عن مسافة المتسابق الآخر في نهاية السباق؟

3 قطع كل من الولدين بدراجتهما مسافة 120 كيلومترًا في أوقات مختلفة. كم من الوقت استغرق كل منهما؟

4 ما السؤال الذي يمكن الإجابة عنه من هذا الجدول أو الرسم البياني؟

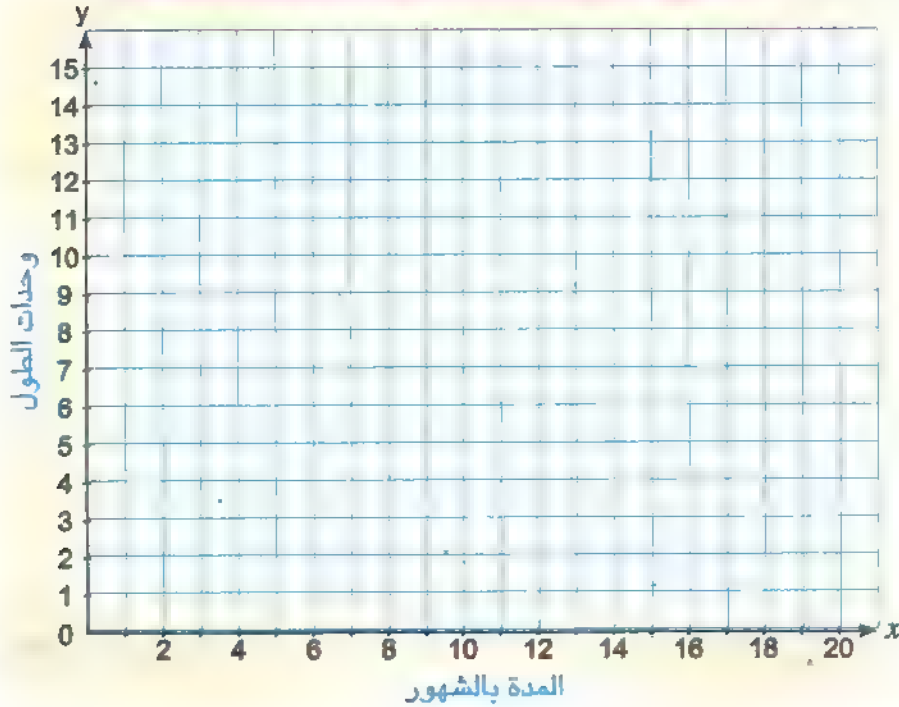




يوضح الجدول التالي نمو حيوان السرقاط في صحراء كالاهاري بجنوب أفريقيا أثناء أول 20 شهرًا من عمره. حدّد البيانات على المستوى الإحداثي، ثم اربط النقاط بقطع مستقيمة.

المدة بالشهور	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
وحدات الطول	3	5	6	7	8	9	10	12	12	12	12

طول حيوان السرقاط بالوحدات في أول 20 شهرًا



• أجب عن الأسئلة التالية:

أ ماذا تعني النقطة (3 وحدات ، 0 شهر) بالنسبة لطول حيوان السرقاط القياسي؟

ب ما الطول الطبيعي في اعتقادك الذي يصل إليه حيوان السرقاط؟ لماذا تعتقد ذلك؟

ج ما العمر الذي يصل فيه حيوان السرقاط إلى طوله الكامل؟ وكيف عرفت ذلك من هذا الرسم البياني؟

د إذا كان هذا الرسم البياني عن إنسان بدلاً من حيوان السرقاط ، فما العمر الذي سيتوقف فيه ازدياد الطول في اعتقادك؟



# تقييم سلاح التلميذ

## المفهوم الثاني - الوحدة العاشرة



مجاب عنه

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 الزوج المرتب الذي يُعبر عن نقطة الأصل في المستوى الإحداثي هو .....  
 (0, 1) Ⓐ (1, 1) Ⓑ (0, 0) Ⓒ (1, 0) Ⓓ
- 2 القيم المفقودة في الجدول المقابل هي ..... ، .....  

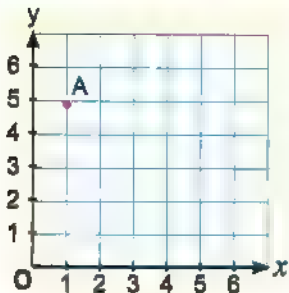
6	5	4	3	2	قيم $x$
.....	.....	12	8	4	قيم $y$

 أ 19 ، 16 Ⓐ ب 20 ، 16 Ⓑ ج 19 ، 15 Ⓒ د 20 ، 15 Ⓓ
- 3 الإحداثي  $x$  هو العدد ..... في الزوج المرتب.  
 الأول Ⓐ الثاني Ⓑ الأول والثاني Ⓒ غير ذلك Ⓓ
- 4 من خط الأعداد المقابل:  
 بُعد النقطة D عن النقطة C = ..... وحدة.  
 2 Ⓐ  $1\frac{1}{2}$  Ⓑ 3 Ⓒ  $3\frac{1}{2}$  Ⓓ
- 5 أي من النقاط التالية تقع على محور  $y$  ؟  
 (1, 1) Ⓐ (0, 10) Ⓑ (2, 0) Ⓒ (3, 0) Ⓓ

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 6 خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي يُمثل .....
- 7 الإحداثي  $y$  في الزوج المرتب (7, 4) هو .....
- 8 في الأزواج المرتبة: (1, 5) ، (2, 10) ، (3, 15) تزداد قيم ..... بمقدار 5
- 9 من النقطة (3, 5) إذا تحركت 4 وحدات رأسياً لأعلى ، فإن الموضع الجديد للنقطة هو (..... ، .....).
- 10 التحرك إلى الأعلى والأسفل في المستوى الإحداثي يُمثله الإحداثي .....

### السؤال الثالث: أجب عما يلي:



- 11 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وصل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:  
 B (1, 2)      C (6, 2)      D (6, 5)  
 أ ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟  
 ب ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟  
 ج كم تبعد النقطة B عن النقطة C؟



# اختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة العاشرة



### 7 درجات

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 كل زوج مرتب يتحدّد بـ ..... على المستوى الإحداثي.
 

☐ 1 مستقيم    ☐ شعاع    ☐ نقطة    ☐ غير ذلك
- 2 يمكن رسم مثلث به زاويتان .....
 

☐ 1 قائمتان    ☐ حادتان    ☐ منفرجتان    ☐ مستقيمتان
- 3 إذا كانت النقطة المُمثّلة بالزوج المرتب  $(5, a-3)$  تقع على محور  $y$ ، فإن قيمة  $a$  .....
 

☐ 1 0    ☐ 1    ☐ 3    ☐ 5
- 4 عدد خطوط التماثل للمربع = .....
 

☐ 1    ☐ 2    ☐ 3    ☐ 4
- 5 من خط الأعداد المقابل:
 

تبعد النقطة B عن النقطة A بمقدار ..... وحدات.

☐ 1 4    ☐ 5    ☐ 6    ☐ 7
- 6 قياس كل زاوية من زوايا المستطيل يساوي .....
 

☐ 1  $90^\circ$     ☐ 2  $60^\circ$     ☐ 3  $100^\circ$     ☐ 4  $180^\circ$
- 7 المثلث الذي قياسات زواياه  $90^\circ$ ،  $45^\circ$ ،  $45^\circ$  هو مثلث .....
 

☐ 1 حاد الزوايا    ☐ 2 متساوي الساقين    ☐ 3 منفرج الزاوية    ☐ 4 متساوي الأضلاع

### 8 درجات

### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8 الخطان المتوازيان هما خطان لا ..... أبداً مهما امتدا.
- 9 الشكل الرباعي الذي فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .....
- 10 الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين الرباعيين ..... و ..... هي 4 زوايا قائمة.
- 11 الزاوية التي قياسها  $60^\circ$  يكون نوعها .....
- 12 شكل رباعي أضلاعه متساوية في الطول، وبه زاويتان حادتان هو .....
- 13 المحور  $y$  هو خط الأعداد ..... في المستوى الإحداثي.
- 14 مثلث متساوي الأضلاع أطوال أضلاعه 6 سم، 6 سم،  $(m+2)$  سم، فإن قيمة  $m$  = .....



(الشرقية 2024)

$$\frac{1}{2} \text{ م} \times \frac{1}{4} \text{ م}$$

مساحة المستطيل المقابل =

## 7 درجات

## السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(المنيا 2024)

16 المثلث الذي به زاويتان حادتان وزاوية قياسها  $100^\circ$  يكون مثلثاً

- أ قائم الزاوية    ب حاد الزوايا    ج منفرج الزاوية    د متساوي الأضلاع

17 من نقطة الأصل تحرك 9 وحدات أفقياً على المحور  $x$ ، و 7 وحدات رأسياً على المحور  $y$ 

(أسوان 2024)

فإن الزوج المرتب للنقطة هو

- أ (7, 9)    ب (9, 7)    ج (0, 9)    د (0, 7)

18 مساحة المستطيل الذي طوله  $\frac{3}{4}$  سم، وعرضه  $\frac{2}{5}$  سم =

- أ  $\frac{3}{10}$     ب  $\frac{1}{4}$     ج  $\frac{2}{3}$     د  $\frac{5}{9}$

(البحر 2024)



19 نوع المثلث المقابل هو

- أ مختلف الأضلاع    ب متساوي الساقين  
ج متساوي الأضلاع    د غير ذلك

(القليوبية 2024)

20 قيمة  $y$  في نمط الأزواج المرتبة  $A(2, 4)$ ،  $B(3, 6)$ ،  $C(4, 8)$ ،  $D(5, y)$  هي

- أ 9    ب 10    ج 12    د 16

(الدقهلية 2024)



21 قيمة النقطة C على خط الأعداد المقابل هي

- أ  $1\frac{1}{2}$     ب  $2\frac{1}{2}$     ج  $1\frac{1}{4}$     د 2

(المنيا 2024)

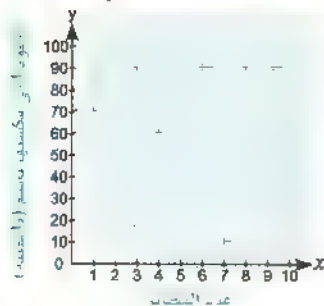
22 الإحداثي  $x$  في الزوج المرتب  $(5, 7)$  هو

- أ 7    ب 5    ج 2    د 12

## 8 درجات

## السؤال الرابع أجب عما يلي:

(أسوط 2024)

23 قطعة أرض على شكل مستطيل طولها  $10\frac{2}{3}$  م، وعرضها  $2\frac{1}{2}$  م، فما مساحتها؟

24 يبيع باسم مجموعة من الفطائر لأصدقائه، ويكسب 10 جنيهات مقابل بيع كل فطيرة. أكمل الجدول التالي، ثم حدّد النقاط على شبكة الإحداثيات:

عدد الفطائر	3	5	6	8	10
النقود التي يكسبها باسم (بالجنيه)					





الوحدة  
الحادية  
عشرة

## الحجم

المفاهيم

**المفهوم الأول: فهم الحجم والشغّة.**

الدرس (1): الأشكال الهندسية في حياتنا.

الدرسان (2 ، 3) : • قياس الحجم بوحدات مكعبة. • نفس الحجم وشكل مختلف.

**المفهوم الثاني: حساب الحجم.**

الدرسان (4 ، 5) : • تحديد قانون لحساب الحجم. • استخدام قانون لحساب الحجم.

الدرس (6): إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركّبة.

الدرس (7): حل مسائل كلامية حياتية عن الحجم.



# الأشكال الهندسية في حياتنا

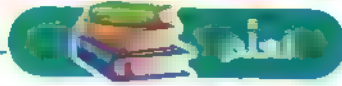
## أهداف الدرس:

- يُسمَّى التَّميِّذ الأشكال ثلاثية الأبعاد.
- يُكَدِّد التلميذ خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد.
- يُعرِّف التلميذ الحجم والسَّعة.

## مفردات التعلم:

- قاعدة. ○ سعة. ○ مخروط. ○ مكعب. ○ أسطوانة.
- أبعاد. ○ حرف. ○ كرة. ○ رأس. ○ وجه.
- هرم مربع القاعدة. ○ متوازي المستطيلات. ○ حجم.

## أوجه التشابه والاختلاف بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد

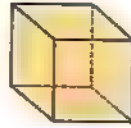


**الأشكال ثنائية الأبعاد:** هي أشكال هندسية مسطحة لها بُعدان فقط ، وليس لها حجم أو سعة.  
**مثل:** المربع والمستطيل.

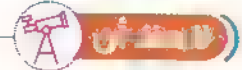


هي أشكال رباعية (أشكال ثنائية الأبعاد) ، أي لها بُعدان فقط وهما الطول والعرض.

**الأشكال ثلاثية الأبعاد (المجسمات):** هي أشكال هندسية لها ثلاثة أبعاد ، ولها حجم وسعة.  
**مثل:** المكعب ومتوازي المستطيلات.



هي أشكال ثلاثية الأبعاد ، أي لها ثلاثة أبعاد وهي الطول والعرض والارتفاع.



◀ للأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد فراغ داخلي ويمكن ملء بعضها بالسوائل ؛ لذلك يمكن القول إن:

- **الحجم:** هو مقدار الحيز الذي يشغله الشكل ثلاثي الأبعاد ، ومن وحدات قياسه: م<sup>3</sup> ، سم<sup>3</sup> ، ...
- **السعة:** هي مقدار السائل الذي يملأ أي شكل ثلاثي الأبعاد ، ومن وحدات قياسها: اللتر ، المليلتر ، م<sup>3</sup> ، ...

## مثال 1 صنف الأشكال التالية إلى أشكال ثنائية الأبعاد وأشكال ثلاثية الأبعاد:



..... شكل : أ

..... شكل : ج

..... شكل : ب

..... شكل : د

## الحل:

أ ثنائي الأبعاد

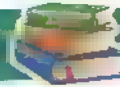
ج ثلاثي الأبعاد

ب ثنائي الأبعاد

د ثلاثي الأبعاد



خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد

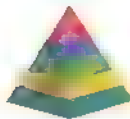


الاسم	الشكل	شكل الوجه / عدد الأوجه / القواعد	عدد الأحرف	عدد الرؤوس
مكعب		مربع	12	8
متوازي المستطيلات		مستطيل أو مربع	12	8
أسطوانة		دائرة	0	0
مخروط		دائرة	0	1
كرة		بدون وجه	0	0
هرم مربع القاعدة		مثلث ومربع (4 أوجه مثلثة و 1 وجه مربع)	8	5

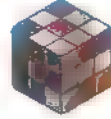


كل من الكرة والأسطوانة والمخروط ليس لها أحرف مستقيمة ؛ لأن لها أسطحًا منحنية.

مثال 2 اكتب اسم كل شكل مما يلي ، ثم اذكر خواصه:



ج



ب



أ

الحل:

أ اسم الشكل: كرة.

ب اسم الشكل: مكعب.

ج اسم الشكل: هرم مربع القاعدة.

خواصه: ليس لها أوجه أو أحرف أو رؤوس.

خواصه: له 6 أوجه مربعة و 8 رؤوس و 12 حرفاً.

خواصه: له 5 أوجه (4 أوجه مثلثة و 1 وجه مربع) و 5 رؤوس و 8 أحرف.



# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين  
1

مجاب عنها

على الدرس (1)

1 لاحظ الصور التالية ، واكتب اسم الشكل ثلاثي الأبعاد المُعبّر عن كل صورة:



ج



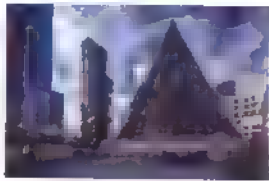
ب



ا



و



هـ



د

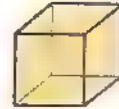
2 أكمل ما يلي:



ج



ب

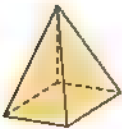


ا

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :



و



هـ



د

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :

اسم الشكل :  
عدد الأوجه :  
شكل الوجه :  
عدد الرؤوس :  
عدد الأحرف :





### 3 أكمل ما يلي:

- أ عدد أوجه المكعب = ..... أوجه.  
 ب عدد أحرف الهرم مربع القاعدة = ..... أحرف.  
 ج عدد أحرف متوازي المستطيلات = ..... حرفاً.  
 د عدد أوجه الأسطوانة = ..... وجه.  
 هـ عدد رعوس المخروط = ..... رأس.  
 و عدد أوجه متوازي المستطيلات = ..... أوجه.  
 ز الشكل الذي جميع أوجهه مربعة هو .....  
 ح عدد رعوس الأسطوانة = ..... رأس.  
 ط الشكل الذي ليس له أوجه هو .....  
 ي عدد رعوس الكرة = ..... رأس.  
 ك أوجه الهرم مربع القاعدة على شكل ..... و .....  
 ل أوجه متوازي المستطيلات على شكل ..... أو .....  
 م من الأشكال ثلاثية الأبعاد التي قاعدتها على شكل دائرة ..... و .....  
 ن المستطيل من الأشكال ثنائية الأبعاد وله بُعدان هما ..... و ..... ، بينما متوازي المستطيلات من الأشكال ثلاثية الأبعاد وله ثلاثة أبعاد هي ..... و ..... و .....

### 4 أكمل موضحاً أوجه التشابه والاختلاف بين كلٍّ من الشكلين بالجدولين التاليين:

ب	أ
اسم الشكل	اسم الشكل
نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي الأبعاد؟)	نوع الشكل (ثنائي أم ثلاثي الأبعاد؟)
عدد الرعوس	عدد الرعوس
له حجم أم ليس له حجم؟	له حجم أم ليس له حجم؟

### 5 ضع علامة (✓) أسفل الشكل الذي يمثل الخاصية الموضحة ، كما بالمثل:

اسم الشكل الخاصية	مكعب	مخروط	كرة	متوازي مستطيلات	هرم مربع القاعدة	أسطوانة
له 8 رعوس و 12 حرفاً	✓			✓		
قاعدته على شكل دائرة						
ليس له أحرف						
ليس له رعوس						
قاعدته على شكل مربع						

مثال



## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ( قنا 2024 ) ① ... هي حجم السائل الذي يملأ الفراغ الداخلي للمجسم.  
 أ الحجم ب السعة ج المساحة د المحيط
- ( المنيا 2024 ) ② الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل ..... الأبعاد.  
 أ أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي
- ( القاهرة 2024 ) ③ أي من الأشكال التالية ثلاثي الأبعاد؟  
 أ المربع ب المستطيل ج المثلث د المكعب
- ( القليوبية 2024 ) ④ متوازي المستطيلات له ..... رؤوس.  
 أ 4 ب 6 ج 8 د 12
- ( بورسعيد 2024 ) ⑤ المستطيل ليس له .....  
 أ طول ب عرض ج رؤوس د سعة
- ( الجيزة 2024 ) ⑥ قاعدة المكعب على شكل .....  
 أ مربع ب مستطيل ج دائرة د مثلث
- ( الشرقية 2024 ) ⑦ عدد أوجه الهرم مربع القاعدة = ..... أوجه.  
 أ 3 ب 4 ج 5 د 7
- ( المنوفية 2024 ) ⑧ عدد رؤوس المكعب  عدد رؤوس الهرم مربع القاعدة  
 أ < ب > ج = د غير ذلك
- ( أسوان 2024 ) ⑨ يُعتبر برج القاهرة على شكل .....  
 أ كرة ب أسطوانة ج هرم مربع القاعدة د مكعب
- ( الغربية 2024 ) ⑩ قاعدة المخروط على شكل .....  
 أ مثلث ب مستطيل ج مربع د دائرة

## 2 أكمل ما يلي:

- أ عدد أحرف المكعب = ..... ( رمياط 2024 ) ب عدد أوجه الأسطوانة = ..... ( المنيا 2024 )
- ج عدد أبعاد المربع = ..... ( الشرقية 2024 ) د عدد رؤوس المخروط = ..... ( الفيوم 2024 )
- هـ الستيمتر المكعب من وحدات قياس ..... ( الإسكندرية 2024 )
- و ..... هو شكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة ووجه واحد. ( البحيرة 2024 )
- ز ..... هي شكل ثلاثي الأبعاد ليس له أوجه أو أحرف أو رؤوس. ( الدقهلية 2024 )
- ح ..... هو مقدار الحيز الذي يشغله الشكل الهندسي ثلاثي الأبعاد. ( المنيا 2024 )





## • قياس الحجم بوحدات مكعبة • نفس الحجم وشكل مختلف

أهداف الدرس:

- يُحدّد التلميذ حجم متوازي المستطيلات باستخدام مكعبات الوحدة.
- يستخدم التلميذ مكعبات الوحدة لقياس حجم متوازي المستطيلات.
- يستخدم التلميذ نماذج ومكعبات الوحدة لتكوين متوازي المستطيلات بحجم معين.

مفردات التعلم:

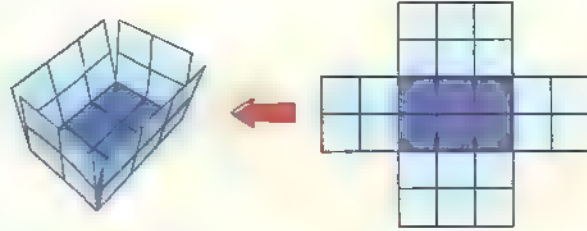
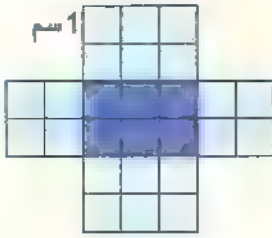
- شبكات.
- طبقات.
- شرائح.

### قياس الحجم بوحدات مكعبة

يمكننا طي الأشكال ثنائية الأبعاد لتكوين أشكال ثلاثية الأبعاد.

فمثلاً:

عند طي الشكل المقابل (بحيث يمثل الجزء المظلل باللون الأزرق قاعدة الشكل)، ولصق أجزاء الشكل، يتكون الشكل ثلاثي الأبعاد التالي.



لحساب حجم الشكل الناتج نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين:

#### (1) غُدْ مكعبات الوحدة:

عدد مكعبات الوحدة التي تُكوّن الشكل = 12 مكعبًا.

وبالتالي فإن: حجم الشكل الناتج = 12 سنتيمترًا مكعبًا.



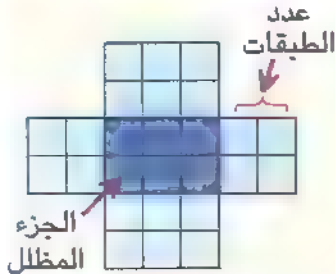
#### (2) ضرب مساحة الجزء المظلل في عدد الطبقات:

• مساحة الجزء المظلل = 6 سنتيمترات مربعة.

• عدد الطبقات = 2 طبقة.

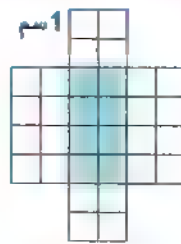
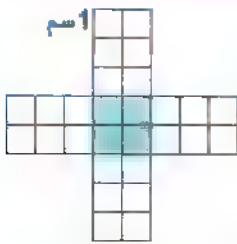
وبالتالي فإن: حجم الشكل الناتج = 12 سنتيمترًا مكعبًا؛

لأن:  $12 = 6 \times 2$



عند طي الشكلين التاليين ؛ بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل . احسب الحجم للشكل الناتج :

مثال 1



الحل :

ب • مساحة الجزء المظلل = 4 سنتيمترات مربعة.

• عدد الطبقات = 3 طبقات.

وبالتالي فإن : الحجم = 12 سنتيمتراً مكعباً :

$$\text{لأن: } 4 \times 3 = 12$$

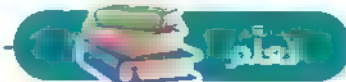
أ • مساحة الجزء المظلل = 8 سنتيمترات مربعة.

• عدد الطبقات = 2 طبقة.

وبالتالي فإن : الحجم = 16 سنتيمتراً مكعباً :

$$\text{لأن: } 8 \times 2 = 16$$

### إيجاد حجم متوازي المستطيلات



لإيجاد حجم متوازي المستطيلات المقابل نستخدم إحدى الطريقتين التاليتين :

#### 1) التقسيم إلى طبقات :

نقوم بتقسيم الشكل إلى طبقات أفقية ، كما هو موضح ، فنجد أن :

• عدد الطبقات = 3 طبقات . • عدد المكعبات في كل طبقة = 12 مكعباً .

حجم متوازي المستطيلات = عدد الطبقات  $\times$  عدد المكعبات في كل طبقة

وبالتالي فإن : حجم متوازي المستطيلات = 36 سنتيمتراً مكعباً ؛ لأن :  $3 \times 12 = 36$

#### 2) التقسيم إلى شرائح :

نقوم بتقسيم الشكل إلى شرائح رأسية ، كما هو موضح ، فنجد أن :

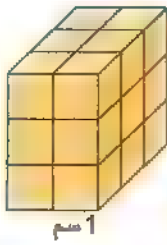
• عدد الشرائح = 4 شرائح . • عدد المكعبات في كل شريحة = 9 مكعبات .

حجم متوازي المستطيلات = عدد الشرائح  $\times$  عدد المكعبات في كل شريحة

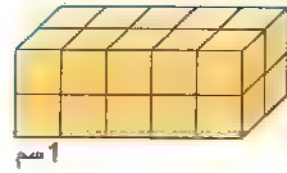
وبالتالي فإن : حجم متوازي المستطيلات = 36 سنتيمتراً مكعباً ؛ لأن :  $4 \times 9 = 36$



## مثال 2: لاحظ الشكلين التاليين ، ثم أكمل:



- عدد الشرائح الرأسية = .....
- عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = .....
- حجم متوازي المستطيلات = .....



- عدد الطبقات الأفقية = .....
- عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = .....
- حجم متوازي المستطيلات = .....

### الحل:

2 ، 9 ، 18 سم<sup>3</sup>

2 ، 10 ، 20 سم<sup>3</sup>

## مثال 3: ارسم متوازي مستطيلات بطول 4 مكعبات وارتفاع 7 مكعبات ، ثم ارسم خطوطاً أفقية لتحليل الشكل إلى 7 طبقات ، وسجّل عدد المكعبات في كل طبقة ، واحسب الحجم.

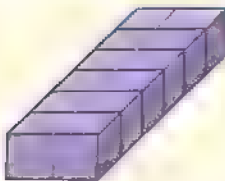


### الحل:

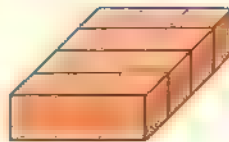
- ارتفاع الشكل = 7 مكعبات (عدد الطبقات).
- طول الشكل = 4 مكعبات (عدد المكعبات في كل طبقة).
- لذلك نرسم متوازي مستطيلات يتكون من 7 طبقات ، كل طبقة بها 4 مكعبات.
- وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات = 28 وحدة مكعبة ؛ لأن:  $7 \times 4 = 28$

## مثال 4: كَوْن أكبر عدد ممكن من نماذج متوازي المستطيلات بحجم 12 سنتيمتراً مكعباً. ارسم النماذج الخاصة بك ، ووضّح عدد الطبقات أو الشرائح لكل متوازي مستطيلات ، وعدد المكعبات في كل طبقة أو شريحة.

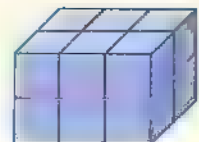
### الحل:



• عدد الشرائح = 2



• عدد الشرائح = 3



• عدد الطبقات = 2

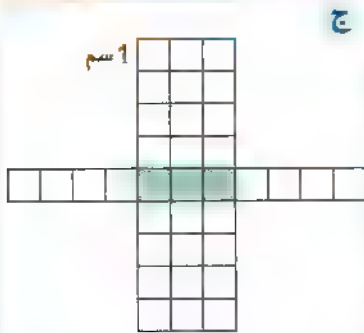
- يوجد 6 مكعبات في كل شريحة.
- يوجد 4 مكعبات في كل شريحة.
- يوجد 6 مكعبات في كل طبقة.

(توجد إجابات أخرى).

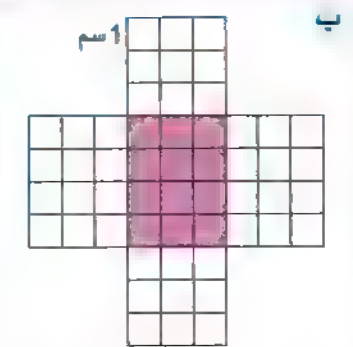




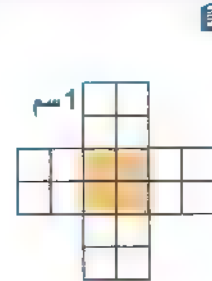
1 عند طي الأشكال التالية : بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل . أوجد الحجم للشكل الناتج :



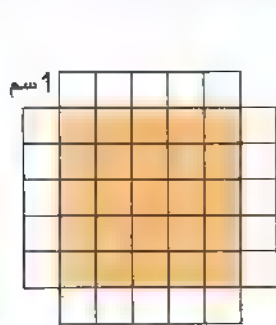
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



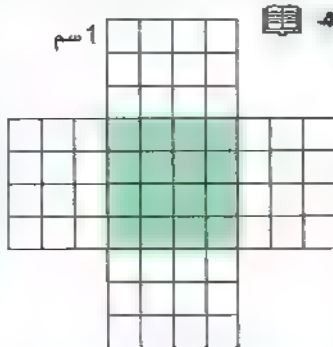
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



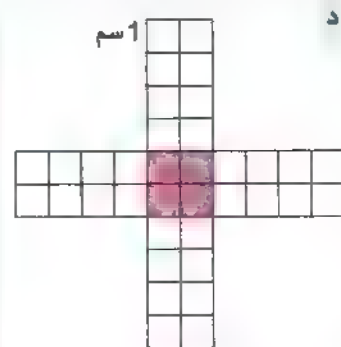
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



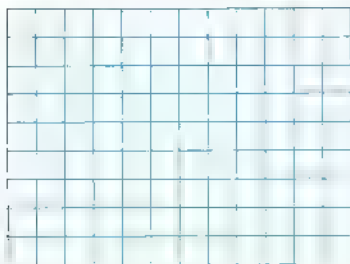
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



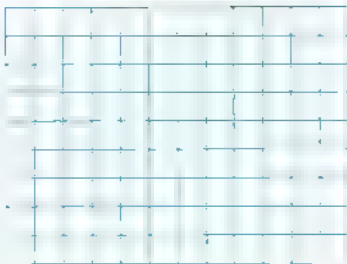
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

2 ارسم شكلاً على كل شبكة مما يلي : بحيث بعد طيه ينتج الحجم المعطى ، كما بالمثال :

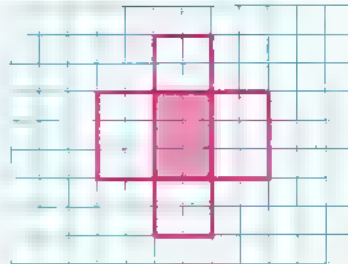
ب 16 وحدة مكعبة.



ا 20 وحدة مكعبة.



مثال 12 وحدة مكعبة.



لاحظ الأشكال التالية ، ثم أكمل: (تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترًا واحدًا من جميع الجوانب)

ب

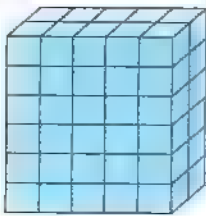


عدد الشرائح الرأسية = .....  
 عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



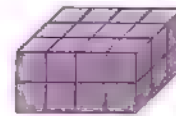
عدد الطبقات الأفقية = .....  
 عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

د



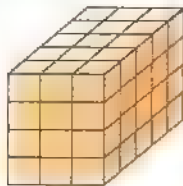
عدد الشرائح الرأسية = .....  
 عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

ج



عدد الطبقات الأفقية = .....  
 عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

و



عدد الشرائح الرأسية = .....  
 عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

هـ



عدد الطبقات الأفقية = .....  
 عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = .....  
 الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

ارسم حسب المطلوب ، ثم احسب الحجم:

ب متوازي مستطيلات بطول 6 مكعبات وارتفاع مكعبين ، ثم ارسم خطوطاً رأسية لتحليل الشكل إلى 6 شرائح.

أ متوازي مستطيلات بطول 3 مكعبات وارتفاع 5 مكعبات ، ثم ارسم خطوطاً أفقية لتحليل الشكل إلى 5 طبقات.





5 حلل الشكل الهندسي إلى طبقات أفقية أو شرائح رأسية بثلاث طرق مختلفة ، ثم ارسم الطبقات والشرائح في النماذج الفارغة المحددة ، ثم أكمل الجدول:



عدد الطبقات / الشرائح	عدد المكعبات في كل طبقة / شريحة	حجم متوازي المستطيلات

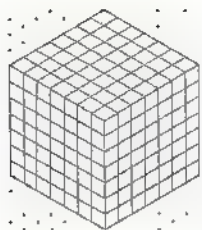
6 ارسم ثلاثة نماذج مختلفة من متوازي المستطيلات بالأحجام المعطاة التالية ، ووضح عدد الطبقات أو الشرائح في كل متوازي مستطيلات ، وعدد المكعبات في كل طبقة أو شريحة:

1 24 سم<sup>3</sup>

ب 30 سم<sup>3</sup>



7 اقرأ ، ثم أجب:



أ رسمت ضُحى تمثيلاً للعمود المركزي الموجود داخل هرم سقارة كما في الشكل المقابل. إذا كان طول وعرض العمود المركزي 7 مكعبات:

- 1 فما عدد المكعبات في الطبقة الأولى للعمود؟
- 2 ما عدد المكعبات الذي يمكن أن يملأ العمود المركزي إذا كانت هناك 7 طبقات؟

ب جُهزت الأستاذة منال صندوقاً من الكتب المدرسية لمادة الرياضيات لتلاميذها. ويبلغ حجم هذا الصندوق 27 وحدة مكعبة. إذا كانت كل طبقة من طبقات هذا الصندوق تتكوّن من 9 وحدات مكعبة من الكتب المدرسية ، فما عدد طبقات الكتب المدرسية الموجودة في الصندوق؟



1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في الشكل المقابل:



(السويس 2024)

عدد المكعبات في الطبقة الأفقية الواحدة = ..... مكعبات.

15

6

9

12

(الفيوم 2024)

② عند طي الشكل ..... فإن حجمه = ..... وحدة مكعبة.



7

2

1

5

(المنوفية 2024)



③ في الشكل المقابل: عدد الطبقات الأفقية = .....

2

4

8

16

(بورسعيد 2024)



④ في الشكل المقابل: عدد المكعبات = ..... مكعبات.

8

6

4

2

⑤ متوازي مستطيلات مُقسَّم إلى 5 طبقات ويوجد في كل طبقة 4 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة.

9

20

14

28

(الغربية 2024)

⑥ متوازي المستطيلات مُقسَّم إلى 3 شرائح ، وكل شريحة بها 5 مكعبات وحدة ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة.

8

30

10

15

(الشرقية 2024)

⑦ متوازي مستطيلات حجمه 50 وحدة مكعبة ، فإذا تم تحليله إلى شرائح ، وكان عدد المكعبات في كل شريحة 10 مكعبات ، فإن عدد الشرائح = ..... شرائح.

(البحيرة 2024)

24

12

6

5

2 أكمل ما يلي:

(الإسكندرية 2024)



أ حجم متوازي المستطيلات المقابل = ..... وحدات مكعبة.

(أسيوط 2024)

ب حجم متوازي المستطيلات = عدد مكعبات كل طبقة × .....

ج متوازي مستطيلات حجمه 24 وحدة مكعبة وتم تحليله إلى شرائح ، وكان عدد المكعبات في كل شريحة

(الشرقية 2024)

8 مكعبات ، فإن عدد الشرائح = .....

د إذا كان طول متوازي مستطيلات 7 مكعبات ، وعرضه 3 مكعبات ، وتم تحليله إلى طبقات ، فإن عدد

(أسيوط 2023)

المكعبات في الطبقة الأولى = .....

هـ متوازي مستطيلات حجمه 32 مكعبًا ، وعدد المكعبات في كل طبقة 4 مكعبات ، فإن عدد الطبقات

(الدقهلية 2024)

= ..... طبقات.



# تقييم سلاح التلميذ

## المفهوم الأول - الوحدة الحادية عشرة



مجاب هنه

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 حجم الشكل = ..... وحدات مكعبة. (الفريية 2024)
 

أ 6      ب 8      ج 7      د 5
- 2 شكل ثلاثي الأبعاد له 6 أوجه مربعة هو ..... (الشرقية 2024)
 

أ الكرة      ب الأسطوانة      ج المكعب      د متوازي المستطيلات
- 3 ..... من وحدات قياس الحجم. (القليوبية 2024)
 

أ المتر      ب المتر المربع      ج المتر المكعب      د السنتيمتر
- 4 متوازي المستطيلات هو شكل ..... الأبعاد. (الدقهلية 2024)
 

أ أحادي      ب ثنائي      ج ثلاثي      د رباعي
- 5 إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي مستطيلات 5 شرائح ، ويوجد في كل شريحة 6 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة. (الفيوم 2024)
 

أ 20      ب 30      ج 52      د 35

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 6 في الشكل المقابل: عدد الشرائح الرأسية = ..... شرائح. (دمياط 2024)
- 7 عدد أحرف متوازي المستطيلات = ..... حرفًا. (بورسعيد 2024)
- 8 حجم الشكل المقابل بعد طيّه = ..... سنتيمترات مكعبة. (القاهرة 2023)
- 9 متوازي مستطيلات حجمه 32 مكعبًا ، وعدد المكعبات في كل طبقة 8 مكعبات ، فإن عدد الطبقات الأفقية = ..... (كفر الشيخ 2024)

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- 10 لاحظ الشكلين التاليين ، ثم أكمل:



ب



أ

- اسم الشكل: .....
- عدد الأوجه: .....
- عدد الأحرف: .....
- عدد الرؤوس: ..... (الإسماعيلية 2023)
- عدد الطبقات الأفقية = ..... (الحيزة 2024)
- عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = .....
- حجم متوازي المستطيلات = .....



# • تحديد قانون لحساب الحجم • استخدام قانون لحساب الحجم

المفهوم الثاني

الدرس (4 ، 5)

أهداف الدرس:

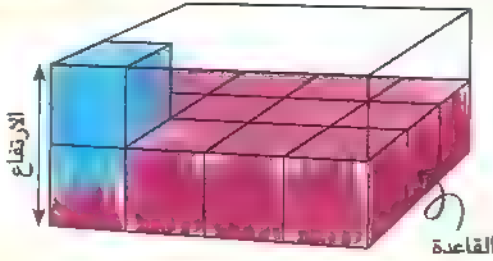
- يُحدّد التلميذ قانوناً لحساب حجم متوازي المستطيلات.
- يُطبّق التلميذ القانون لحساب حجم متوازي المستطيلات.

مفردات التعلم:

- يُحدّد.
- تحليل.
- قانون.
- قاعدة.



يمكننا إيجاد حجم متوازي المستطيلات باستخدام أحد القانونين التاليين:



حجم متوازي المستطيلات (V)

= مساحة القاعدة (A) × الارتفاع (h)

$$V = A \times h$$

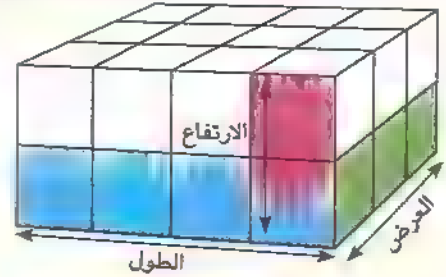
من الشكل السابق نلاحظ أن:

مساحة القاعدة (A) = 12 وحدة مربعة.

الارتفاع (h) = 2 وحدة.

حجم متوازي المستطيلات = 24 وحدة مكعبة؛

لأن:  $12 \times 2 = 24$



حجم متوازي المستطيلات (V)

= الطول (L) × العرض (w) × الارتفاع (h)

$$V = L \times w \times h$$

من الشكل السابق نلاحظ أن:

الطول (L) = 4 وحدات.

العرض (w) = 3 وحدات.

الارتفاع (h) = 2 وحدة.

حجم متوازي المستطيلات = 24 وحدة مكعبة؛

لأن:  $4 \times 3 \times 2 = 24$

مثال 1 اكتب أبعاد متوازيات المستطيلات التالية ، ثم احسب الحجم:



سم 1

الطول = 4 سم  
العرض = 2 سم  
الارتفاع = 2 سم  
الحجم = 16 سم<sup>3</sup>



سم 1

الطول = 3 سم  
العرض = 3 سم  
الارتفاع = 3 سم  
الحجم = 27 سم<sup>3</sup>



سم 1

الطول = 5 سم  
العرض = 2 سم  
الارتفاع = 2 سم  
الحجم = 20 سم<sup>3</sup>

الحل:

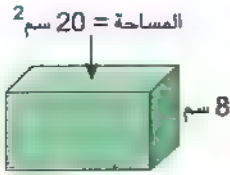
ج 2 ، 2 ، 4 ، 16

ب 3 ، 3 ، 3 ، 27

أ 5 ، 2 ، 2 ، 20



## مثال 2 احسب الحجم لكل مما يلي:



أ الحجم = الطول × العرض × الارتفاع = 432 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $9 \times 6 \times 8 = 432$

ب الحجم = الطول × العرض × الارتفاع = 224 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $4 \times 4 \times 14 = 224$

ج الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع = 160 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $20 \times 8 = 160$



انتبه

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

من القانون السابق نستنتج أن:

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{الارتفاع}} = \text{العرض}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{العرض} \times \text{الارتفاع}} = \text{الطول}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{العرض}} = \text{الارتفاع}$$

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

من القانون السابق نستنتج أن:

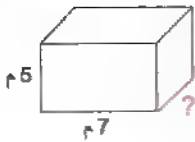
$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \text{مساحة القاعدة}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$



## مثال 3 أوجد البعد المجهول في كل مما يلي إذا علمت أن:

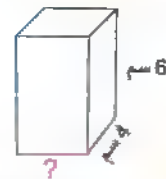
ج الحجم = 210 م<sup>3</sup>



ب الحجم = 700 سم<sup>3</sup>



أ الحجم = 96 سم<sup>3</sup>



الحل:

ج البعد المجهول = 6 م؛

$$\frac{210}{7 \times 5} = 6 \text{؛ لأن:}$$

ب البعد المجهول = 14 سم؛

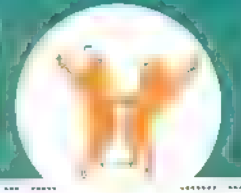
$$\frac{700}{10 \times 5} = 14 \text{؛ لأن:}$$

أ البعد المجهول = 4 سم؛

$$\frac{96}{4 \times 6} = 4 \text{؛ لأن:}$$





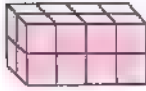


تمرين  
3

مجاب عنها

على الدرسين (4 ، 5)

1 اكتب أبعاد متوازيات المستطيلات التالية ، ثم احسب الحجم:  
(تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترا واحدًا من جميع الجوانب)



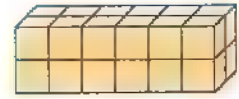
ج

الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



ب

الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



أ

الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

و

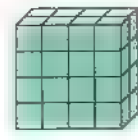


الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



هـ

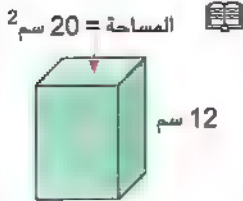
الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



د

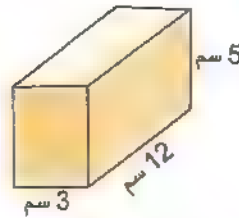
الطول = ..... سم  
العرض = ..... سم  
الارتفاع = ..... سم  
الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

2 احسب الحجم لكل مما يلي:



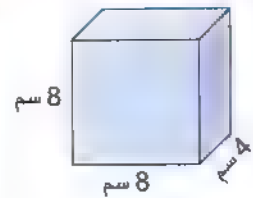
ج

المساحة = 20 سم<sup>2</sup>  
12 سم  
الحجم = .....



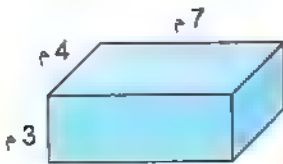
ب

الحجم = .....



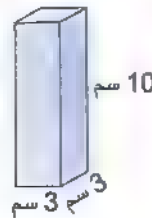
أ

الحجم = .....



و

الحجم = .....



هـ

الحجم = .....

A = 16 سم<sup>2</sup>

د

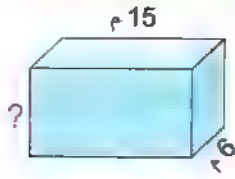


الحجم = .....



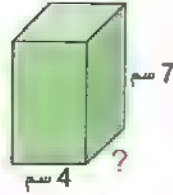
### 3 أوجد البعد المجهول في كلٍّ مما يلي إذا علمت أن:

ج الحجم =  $630 \text{ م}^3$



البعد المجهول = \_\_\_\_\_

ب الحجم =  $84 \text{ سم}^3$



البعد المجهول = \_\_\_\_\_

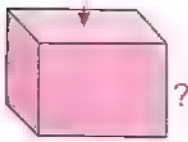
أ الحجم =  $72 \text{ م}^3$



البعد المجهول = \_\_\_\_\_

و الحجم =  $240 \text{ سم}^3$

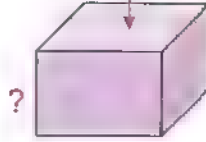
المساحة =  $30 \text{ سم}^2$



البعد المجهول = \_\_\_\_\_

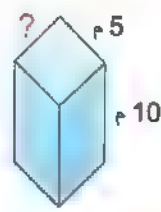
هـ الحجم =  $864 \text{ سم}^3$

المساحة =  $72 \text{ سم}^2$



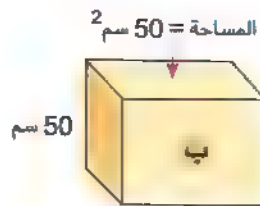
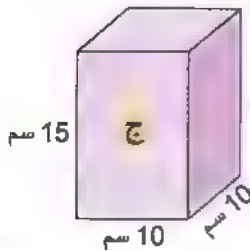
البعد المجهول = \_\_\_\_\_

د الحجم =  $250 \text{ م}^3$

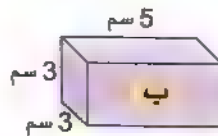
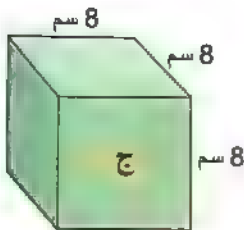


البعد المجهول = \_\_\_\_\_

### 4 أيُّ المجسمات التالية أكبر حجماً؟ (فشر إجابتك)

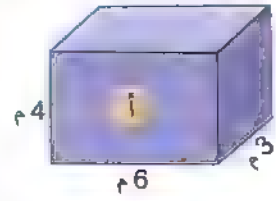
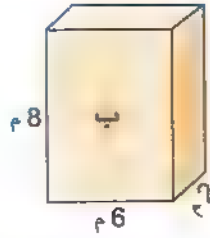
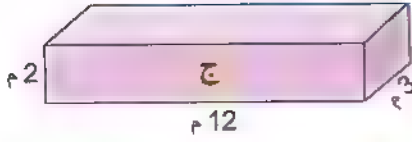


### 5 أيُّ المجسمات التالية أصغر حجماً؟ (فشر إجابتك)



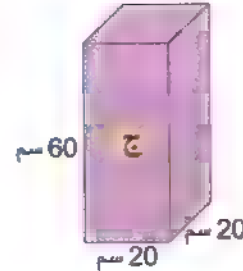
6 قارن أبعاد نماذج متوازي المستطيلات. أي نموذجين من نماذج متوازي المستطيلات لهما

نفس الحجم؟ (اشرح كيف عرفت ذلك)



7 تريد هناء إرسال علبة جلي لأختها. حجم علبة الجلي هو 16,000 سم<sup>3</sup>.

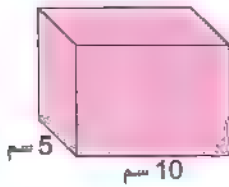
أي صندوق يمكن أن تستخدمه هناء لإرسال علبة الجلي؟ (اشرح كيف عرفت ذلك)



8 حجم متوازي المستطيلات الموضح هو 400 سنتيمتر مكعب. يقول أدهم:

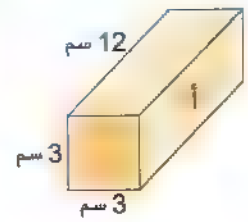
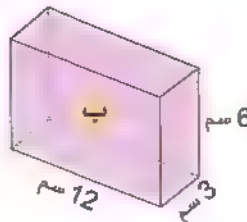
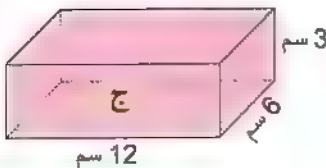
إن البعد المجهول هو 350 سم. وتقول أميرة: إن البعد المجهول هو 8 سم.

أي منهما إجابته صحيحة؟ ولماذا؟



9 نقول إيمان: إن حجم متوازي المستطيلات ب هو الأكبر؛ لأنه يحتوي على أكبر ارتفاع.

هل توافق أم لا توافق؟ (وضح أفكارك)



أ حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × .....

ب حجم متوازي المستطيلات = ..... × .....

ج متوازي مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 4 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

د متوازي مستطيلات طوله 7 م ، وعرضه 6 م ، وارتفاعه 10 م ، فإن حجمه = ..... م<sup>3</sup>

هـ متوازي مستطيلات حجمه 324 سم<sup>3</sup> ، وطوله 12 سم ، وعرضه 9 سم ، فإن ارتفاعه = ..... سم

و متوازي مستطيلات طوله يساوي عرضه يساوي ارتفاعه ، فإذا كان طوله 5 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

ز متوازي مستطيلات حجمه 360 سم<sup>3</sup> ، وطوله 12 سم ، وارتفاعه 6 سم ، فإن عرضه = ..... سم

ح متوازي مستطيلات حجمه 280 سم<sup>3</sup> ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 7 سم ، فإن طوله = ..... سم

ط متوازي مستطيلات حجمه 45 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 5 سم ، فإن مساحة قاعدته = ..... سم<sup>2</sup>

ي متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 16 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 12 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

ك متوازي مستطيلات حجمه 400 سم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته 80 سم<sup>2</sup> ، فإن ارتفاعه = ..... سم



ل المعادلة التي يمكن استخدامها لإيجاد حجم الشكل المقابل هي .....  
م حجم متوازي المستطيلات المقابل = .....



ن الشكل المقابل متوازي مستطيلات حجمه 72 سم<sup>3</sup> ،  
فإن مساحة قاعدته = ..... سم<sup>2</sup>

## 11 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

أ حجم متوازي مستطيلات طوله 7 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 4 سم يساوي 140 سم<sup>3</sup> ( )

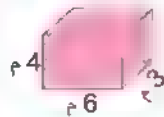
ب حجم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 80 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 8 سم ، هو 640 سم<sup>3</sup> ( )

ج متوازي مستطيلات حجمه 400 سم<sup>3</sup> ، وطوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، يكون ارتفاعه 40 سم ( )

د متوازي مستطيلات حجمه 81 سم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته 27 سم<sup>2</sup> ، يكون ارتفاعه 3 سم ( )

هـ متوازي مستطيلات حجمه 60 سم<sup>3</sup> ، وطوله 5 سم ، وارتفاعه 3 سم ، يكون عرضه 3 سم ( )

و حجم متوازي المستطيلات المقابل = 72 سم<sup>3</sup> ( )



## 12 اقرأ ، ثم أجب:

تبلغ مساحة غرفة الملك خوفو داخل الهرم الأكبر حوالي 10.5 متر في 5 أمتار ، ويبلغ ارتفاعها حوالي 6 أمتار ، هذه الغرفة مصنوعة بالكامل من الجرانيت الوردي. ما الحجم التقريبي لغرفة الملك؟



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1

① حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 2 سم ، 4 سم ، 5 سم يساوي ..... سم<sup>3</sup> ( الأقصر 2024 )

أ 50 ب 40 ج 30 د 20

② متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 40 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup> ( أسبوعه 2024 )

أ 50 ب 40 ج 400 د 130

③ متوازي مستطيلات حجمه 80 سم<sup>3</sup> ، ومساحة أحد أوجهه 16 سم<sup>2</sup> ، فإن البعد الثالث = ..... سم

أ 2 ب 3 ج 4 د 5 ( المنوفية 2024 )

④ متوازي مستطيلات حجمه 560 م<sup>3</sup> ، وطوله 10 م ، وارتفاعه 7 م ، فإن عرضه = ..... م ( دماط 2024 )

أ 80 ب 70 ج 8 د 7

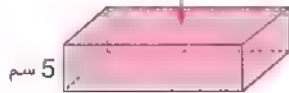
2 أكمل ما يلي:

2

أ في متوازي المستطيلات: الطول × العرض × الارتفاع = ..... ( السويس 2024 )

ب إذا كان حجم متوازي مستطيلات 240 م<sup>3</sup> ، وطوله 5 م ، وعرضه 4 م ، فإن ارتفاعه = ..... م

ج المساحة = 20 سم<sup>2</sup> ( الشرقية 2024 )

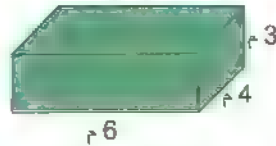


د حجم متوازي المستطيلات المقابل = ..... سم<sup>3</sup> ( امبيا 2024 )

هـ حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 7 سم ، وعرضه 7 سم ، وارتفاعه 4 سم = ..... سم<sup>3</sup> ( العربية 2024 )

و متوازي مستطيلات حجمه 200 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 8 سم ، فإن مساحة قاعدته = ..... ( فا 2024 )

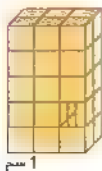
ز حجم الشكل المقابل = ..... م<sup>3</sup> ( أسوان 2024 )



3 أجب عما يلي:

3

أ اكتب أبعاد الشكل المقابل ، ثم احسب حجمه.



① الطول = ..... سم ② العرض = ..... سم

③ الارتفاع = ..... سم ④ الحجم = ..... سم<sup>3</sup>

( البحيرة 2024 )

ب أيهما أكبر حجما: متوازي مستطيلات أبعاده 4 سم ، 5 سم ، 6 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته

20 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 5 سم؟ ( القاهرة 2024 )

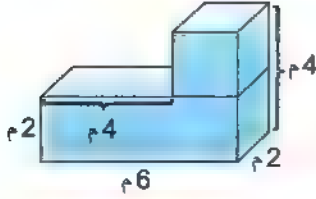




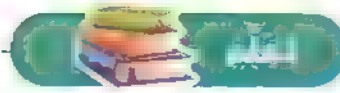
## إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة

أهداف الدرس:

- يُوجد التلميذ الحجم الإجمالي لاثنتين أو أكثر من نماذج متوازي المستطيلات.
- تكوين.
- تحليل.
- شكل هندسي مُركَّب.

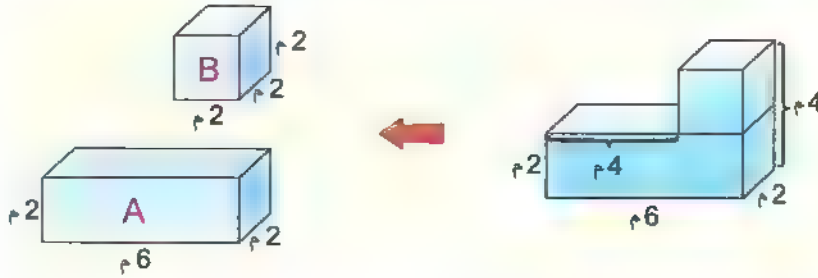


• احسب حجم الشكل الهندسي المُركَّب المقابل.



لحساب حجم الشكل المُركَّب نَتَّبِع الخطوات التالية:

1 نُقسِّم الشكل إلى متوازي مستطيلات A ، B ، ونُحدِّد أبعاد كلٍّ منهما على حدة.



2 نحسب حجم كل متوازي مستطيلات على حدة.

حجم متوازي المستطيلات (A) =  $24 \text{ م}^3$ ؛ لأن:  $6 \times 2 \times 2 = 24$

حجم متوازي المستطيلات (B) =  $8 \text{ م}^3$ ؛ لأن:  $2 \times 2 \times 2 = 8$

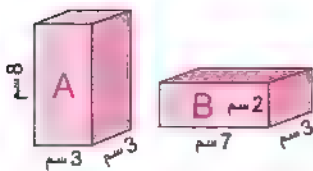
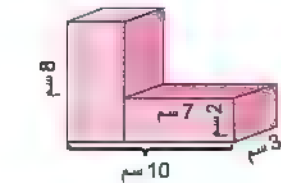
3 نجمع الحجمين لإيجاد حجم الشكل المُركَّب.

حجم الشكل المُركَّب =  $32 \text{ م}^3$ ؛ لأن:  $24 + 8 = 32$

مثال 1

احسب حجم الشكل المُركَّب المقابل:

الحل:



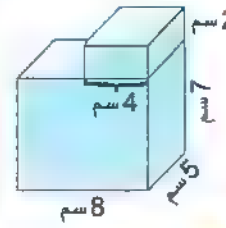
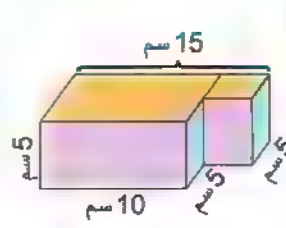
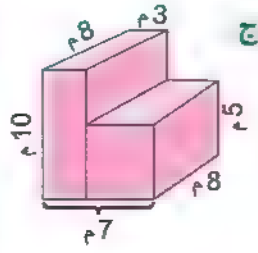
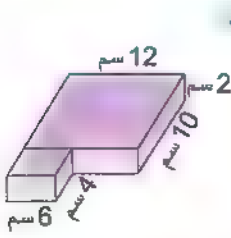
• حجم متوازي المستطيلات (A) =  $72 \text{ سم}^3$ ؛ لأن:  $3 \times 3 \times 8 = 72$

• حجم متوازي المستطيلات (B) =  $42 \text{ سم}^3$ ؛ لأن:  $7 \times 3 \times 2 = 42$

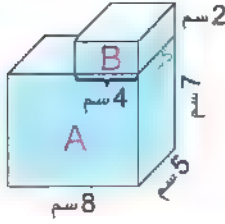
وبتسي فإن: حجم الشكل المُركَّب =  $114 \text{ سم}^3$ ؛ لأن:  $72 + 42 = 114$



مثال 2 احسب حجم الأشكال المركبة التالية:



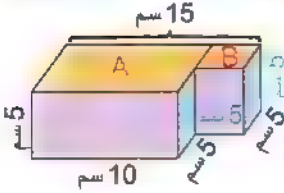
الحل:



أ حجم متوازي المستطيلات (A) = 280 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $8 \times 5 \times 7 = 280$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 40 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $5 \times 4 \times 2 = 40$

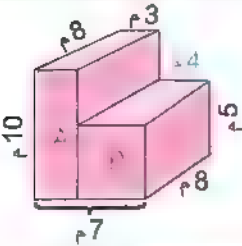
وبالتالي فإن حجم الشكل المركب = 320 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $280 + 40 = 320$



ب حجم متوازي المستطيلات (A) = 500 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $10 \times 10 \times 5 = 500$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 125 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $5 \times 5 \times 5 = 125$

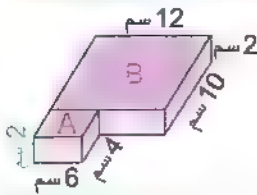
وبالتالي فإن حجم الشكل المركب = 625 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $500 + 125 = 625$



ج حجم متوازي المستطيلات (A) = 240 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $8 \times 3 \times 10 = 240$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 160 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $8 \times 4 \times 5 = 160$

وبالتالي فإن حجم الشكل المركب = 400 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $240 + 160 = 400$



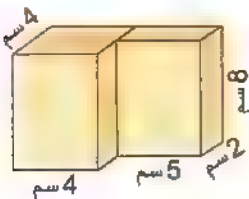
د حجم متوازي المستطيلات (A) = 48 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $6 \times 4 \times 2 = 48$

حجم متوازي المستطيلات (B) = 240 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $12 \times 10 \times 2 = 240$

وبالتالي فإن حجم الشكل المركب = 288 سم<sup>3</sup>؛ لأن  $48 + 240 = 288$



تحقق من فهمك



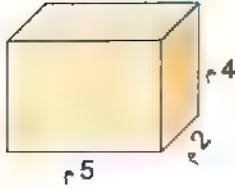
احسب حجم الشكل الهندسي المركب المقابل.





1 أجب عما يلي:

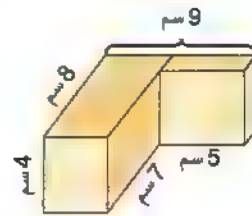
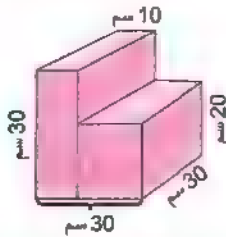
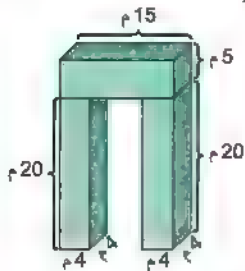
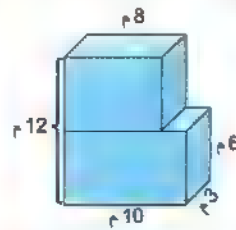
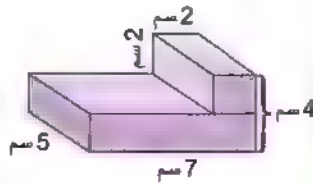
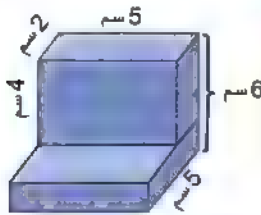
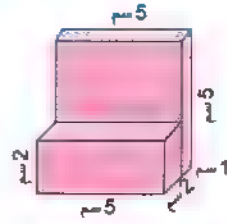
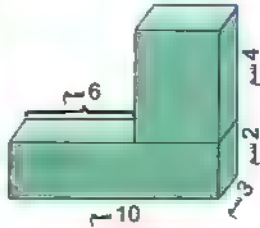
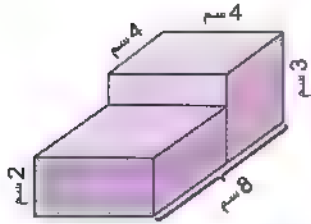
1



- أ ما حجم متوازي المستطيلات المقابل؟  
 ب ما الحجم الإجمالي لمتوازي المستطيلات المكوّن ، إذا وضعت اثنين من الشكل أحدهما فوق الآخر؟

2 احسب حجم كل من الأشكال المركّبة التالية:

2



## حل مسائل كلامية حياتية عن الحجم

الرياضيات

أهداف الدرس:

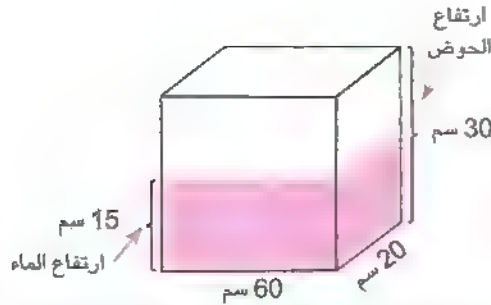
• يَحُلُّ التلميذ المسائل الكلامية الحياتية التي تتضمن الحجم.

مفردات التعلم:

• مسائل كلامية.

**مثال 1** حوض لأسماك الزينة طوله 60 سم ، وعرضه 20 سم ، وارتفاعه 30 سم ، تم صبُّ ماء فيه ارتفاعه 15 سم. ما حجم الحوض؟ وما حجم الماء؟

**الحل:**



• حجم الحوض = الطول × العرض × ارتفاع الحوض

حجم الحوض = 36,000 سم<sup>3</sup>؛

لأن:  $60 \times 20 \times 30 = 36,000$

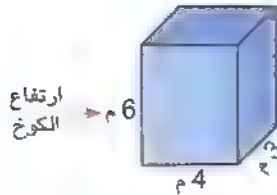
• حجم الماء = الطول × العرض × ارتفاع الماء

حجم الماء = 18,000 سم<sup>3</sup>؛

لأن:  $60 \times 20 \times 15 = 18,000$

**مثال 2** أراد رامي بناء كوخ على شكل متوازي مستطيلات. كان لديه مكان خارج منزله تبلغ مساحته 4 أمتار (طول) في 3 أمتار (عرض) ، وكان يحتاج إلى أن يكون حجم الكوخ الجديد 72 م<sup>3</sup>.

كم مترًا يجب أن يكون ارتفاع الكوخ؟



**الحل:**

ارتفاع الكوخ =  $\frac{\text{الحجم}}{\text{الطول} \times \text{العرض}}$

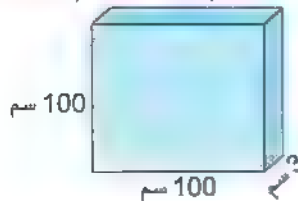
وبالتالي فإن: ارتفاع الكوخ = 6 أمتار ؛ لأن:  $\frac{72}{4 \times 3} = 6$

**مثال 3** أرادت ريهام تصميم صندوقين بأبعاد مختلفة ، ولكن بنفس الحجم ، وهو 30,000 سم<sup>3</sup>. وضح طريقتين يحكما استخدماهما لتصميم هذين الصندوقين. (سجل الأبعاد التي تعبر عن كل متوازي مستطيلات)

**الحل:** لتصميم الصندوقين بأبعاد مختلفة نبحث عن 3 أعداد حاصل ضربها 30,000

**الطريقة (2)**

الأبعاد هي: 100 سم ، 100 سم ، 3 سم

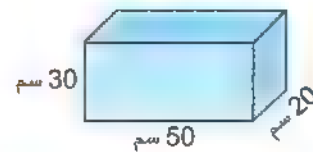


$$100 \times 3 \times 100 = 30,000$$

(توجد إحداث أخرى)

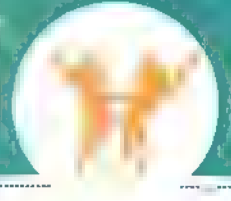
**الطريقة (1)**

الأبعاد هي: 50 سم ، 20 سم ، 30 سم



$$50 \times 20 \times 30 = 30,000$$





## اقرأ المسائل الكلامية التالية ، ثم أجب:

أ صندوق خشبي طوله 30 سم ، وعرضه 20 سم ، وارتفاعه 5 سم. حسب حجمه

ب شيدت أمانى بُرجًا باستخدام مكعبات بطول حرف سنتيمتر. تبلغ مساحة قاعدة البرج 16 سنتيمترًا مربعًا. ويبلغ ارتفاع البرج 15 سم.

① كيف يمكن أن يبدو هذا البرج؟ (ارسم نموذجًا ، واكتب الأبعاد عليه)

② ما عدد مكعبات الحرف سنتيمتر التي استخدمتها أمانى؟ (اكتب معادلة)

ج صندوق شاحنة على شكل متوازي مستطيلات طوله 5 م ، وعرضه 3 م ، وارتفاعه 2 م. فإذا وُضع فيه رملٌ بارتفاع 1 م ، فما حجم الصندوق؟ وما حجم الرمل؟


د صنع عثمان صندوق نباتات للفناء الخلفي لمنزله. كان طول صندوق النباتات 150 سم ، وكان عرض الصندوق 90 سم ، وارتفاعه 120 سم. سكب عثمان التربة في الصندوق حتى خط ارتفاع 100 سم. ما حجم صندوق النباتات؟ وما حجم التربة؟


هـ صنع فارس صندوق نباتات صغيرًا للنافذة. خُطَّط لِمَلئه إلى الأعلى بمقدار 12,000 سنتيمتر مكعب من التربة. يبلغ طول قاعدة صندوق النباتات 40 سم ، وعرضها 15 سم. كم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل كل التربة؟

و وعاء زجاجي على شكل متوازي مستطيلات مملوء بكمية من الماء قدرها 36,000 سم<sup>3</sup>. يبلغ طول قاعدة الوعاء 30 سم ، وعرضها 20 سم. كم يبلغ ارتفاع الماء في الوعاء؟





ز  قررت نهلة أن تصنع صناديق نباتات. أرادت صنع صندوقين بأبعاد مختلفة ، ولكن بنفس الحجم ، وهو 20,000 سنتيمتر مكعب. وضح صريقتين يمكنك استخدامهما لصنع صندوقين (سجل المعادلات التي تتناسب مع كل متوازي مستطيلات)

ح  صنع مُعْتَزْ نموذجًا لتأبوت من الورق المُقَوَّى. كان طول النموذج 30 سم ، وعرضه 10 سم ، وارتفاعه 8 سم. هل يمكن لمُعْتَزْ تركيب صندوق كسري على شكل متوازي مستطيلات بحجم راحي بيع 3,000 سم<sup>3</sup> داخل النموذج؟ (وضح أفكارك باستخدام الرسم والمعادلات)

مجاب عنها

## استدرك أن المشكلات الإحصائية

أجب عما يلي:

أ ما حجم كرتونة أبعادها من الداخل 30 سم ، 15 سم ، 5 سم؟ (سؤالية 2024)

ب كم سنتيمترًا مكعبًا من الرمل يجب أن يستخدمه يوسف لملء صندوق أبعاده هي 10 سم ، 10 سم ، 8 سم؟ (أسبوط 2023)

ج شيدت سما نموذجًا لبرج سكني على شكل متوازي مستطيلات ، إذا كانت مساحة قاعدته 20 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 17 سم . أوجد حجمه. (الدقهلية 2024)

د حاوية لنقل المواد البترولية على شكل متوازي مستطيلات حجمها 300 م<sup>3</sup> ، وارتفاعها 5 م. احسب مساحة قاعدتها. (الغربية 2024)

ه شاحنة على شكل متوازي مستطيلات حجمها 100 م<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدتها 25 م<sup>2</sup>. احسب ارتفاعها. (دمياط 2024)

و علبة عصير على شكل متوازي مستطيلات قاعدتها مربعة الشكل طول ضلعها 6 سم ، وارتفاعها 15 سم. احسب حجم علبة العصير. (قنا 2024)

ز حَمَام سباحة على شكل متوازي مستطيلات أبعاد قاعدته 50 م ، و 20 م ، وارتفاعه 3 م صُبَّ فيه ماء ارتفاعه 2 م ، فما حجم حَمَام السباحة؟ وما حجم الماء؟ (الجيزة 2024)





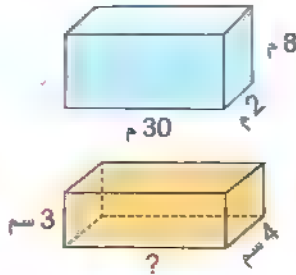
مجاب عنه

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 20 سم<sup>2</sup>، وارتفاعه 12 سم، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>  
(أسوان 2024) 240 أ 200 ب 144 ج 36 د
- 2 أي من المعادلات التالية يمكن استخدامها لإيجاد حجم متوازي مستطيلات أبعاده 5، 8، 4 من السنتيمترات؟  
(القاهرة 2024)  $V = (8 + 5) + 4$  أ  $V = 5 \times 8 \times 4$  ب  $V = (5 + 8) \times 4$  ج  $V = (5 \times 8) + 4$  د
- 3 متوازي مستطيلات حجمه 56 م<sup>3</sup>، وارتفاعه 7 م، فإن مساحة قاعدته = ..... م<sup>2</sup>  
(المنيا 2024) 9 أ 8 ب 10 ج 12 د
- 4 حجم متوازي المستطيلات الذي قياس كل بُعد من أبعاده 5 وحدات = ..... وحدة مكعبة.  
(الشرقية 2024) 512 أ 125 ب 15 ج 25 د

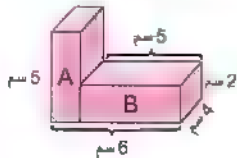
### السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 5 حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × .....  
(القيوم 2024)
- 6 متوازي مستطيلات حجمه = 525 سم<sup>3</sup>، وطوله 7 سم، وعرضه 5 سم، فإن ارتفاعه = ..... سم  
(البحيرة 2024)
- 7 حجم الشكل المقابل = .....  
(قنا 2024)
- 8 إذا كان حجم متوازي المستطيلات المقابل 60 سم<sup>3</sup>، فإن البعد المجهول = .....  
(الأقصر 2024)



### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

- 9 أيهما أكبر في الحجم: متوازي مستطيلات أبعاده 8 سم، 5 سم، 3 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 25 سم<sup>2</sup>، وارتفاعه 8 سم؟  
(الغربية 2023)
- 10 احسب حجم الشكل المركب المقابل.  
(المنيا 2024)
- 11 صنع أحمد صندوق نباتات طوله 40 سم، وعرضه 30 سم، وارتفاعه 50 سم، فما حجم الصندوق؟  
(الدقهلية 2024)



# اختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة الحادية عشرة



### 7 درجات

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 الشكل الذي له طول وعرض هو شكل ..... الأبعاد.
 

أ أحادي      ب ثنائي      ج ثلاثي      د رباعي
- 2 من وحدات قياس الحجم .....
 

أ سم      ب سم<sup>2</sup>      ج سم<sup>3</sup>      د م
- 3 قاعدة الأسطوانة على شكل .....
 

أ مربع      ب مستطيل      ج دائرة      د مثلث
- 4 متوازي مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>

أ 23      ب 40      ج 130      د 400
- 5 إذا كان حجم متوازي المستطيلات التالي = 360 سم<sup>3</sup> ، فإن البعد المجهول = ..... سم
 

أ 9      ب 10      ج 20      د 40
- 6 متوازي مستطيلات حجمه 120 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 6 سم ، فإن مساحة قاعدته = ..... سم<sup>2</sup>

أ 20      ب 40      ج 114      د 126
- 7 متوازي مستطيلات يتكون من 8 شرائح ، وعدد المكعبات في كل شريحة 6 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة.
 

أ 48      ب 42      ج 54      د 18



### 8 درجات

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 8 في الشكل المقابل: عدد الطبقات الأفقية ..... = ..... طبقات.
 

(البحيرة 2024)
- 9 إذا كان ارتفاع متوازي مستطيلات 5 سم ، ومساحة قاعدته 100 سم<sup>2</sup> ، فإن حجمه ..... = ..... سم<sup>3</sup>

(أسوان 2024)
- 10 لها قاعدتان دائريتان وليس لها رءوس أو أحرف.
 

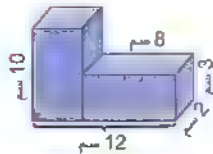
(الغربية 2024)
- 11 وجه المخروط على شكل ..... ، بينما وجه المكعب على شكل .....
 

(الفيوم 2024)
- 12 الشكل ثلاثي الأبعاد الذي له رأس واحدة ووجه دائري واحد هو .....
 

(الاقصر 2024)
- 13 حجم متوازي المستطيلات = ..... × ..... × .....
 

(الغربية 2024)
- 14 عدد أوجه متوازي المستطيلات = ..... أوجه.
 

(الدقهلة 2024)
- 15 حجم الشكل المركب المقابل = ..... سم<sup>3</sup>



## 7 درجات

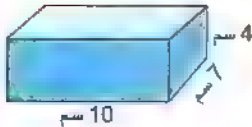
## السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 عدد أحرف المكعب ☐ عدد أحرف متوازي المستطيلات (المصوفية 2024)
- 17 متوازي مستطيلات حجمه 300 سم<sup>3</sup>، ومساحه قاعدته 30 سم<sup>2</sup>، فإن ارتفاعه = ..... سم (الذهبية 2024)
- 18 الشكل الذي به 5 أوجه و 8 أحرف هو ..... (الفريية 2024)
- 19 متوازي مستطيلات مكون من 16 مكعبًا، كل طبقة بها 4 مكعبات، فإن عدد الطبقات = ..... طبقات. (السويس 2024)
- 20 الفرق بين حجم متوازي مستطيلات أبعاده 6 م، 4 م، 10 م، وحجم متوازي مستطيلات آخر مساحة قاعدته 20 م<sup>2</sup>، وارتفاعه 5 م = ..... م<sup>3</sup> (المنوية 2024)
- 21 أي الأشكال التالية مجسم؟ (المستطيل، المكعب، المعين، المربع)
- 22 بناءً استخدم 500 طوبة لها نفس الحجم لبناء حائط، وكانت أبعاد الطوبة 12 سم، 25 سم، 4 سم، فإن حجم الحائط = ..... سم<sup>3</sup> (المنوية 2024)

## 8 درجات

## السؤال الرابع أجب عما يلي:

- 23 من الشكل المقابل، أكمل:
- أ اسم الشكل: .....
- ب عدد الأوجه = .....، وعدد الرؤوس = .....
- ج حجم الشكل = .....
- 24 حَمَام سباحة على شكل متوازي مستطيلات حجمه 60 م<sup>3</sup>، ومساحة قاعدته 20 م<sup>2</sup>. احسب ارتفاعه. (الفيوم 2024)
- 25 وعاء على شكل متوازي مستطيلات حجمه 600 سم<sup>3</sup>، وبُعدا قاعدته 12 سم، 5 سم. أوجد البُعد الثالث له. (الجيزة 2024)
- 26 صندوق على شكل متوازي مستطيلات بُعدا قاعدته 50 سم، 30 سم، وارتفاعه 10 سم، مُلئ برمل ارتفاعه 8 سم. أوجد حجم الرمل. (القليوبية 2024)





## الوحدة الثانية عشرة

# القطاعات الدائرية

## المفاهيم

مفهوم الوحدة: فهم القطاعات الدائرية.

الدرس (1): استكشاف القطاعات الدائرية.

الدرس (2 ، 3): تفسير بيانات القطاعات الدائرية.

• رسم قطاعات دائرية.



### أهداف الدرس:

• يُعرّف التلميذ عناصر القطاعات الدائرية.

• يُحدّد التلميذ الروابط بين القطاعات الدائرية والكسور الاعتيادية ودرجات الدائرة.

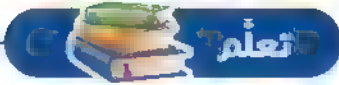
### مفردات التعلم:

• قطاعات دائرية.

• حجم القِئَة.

• تقدير ستيني.

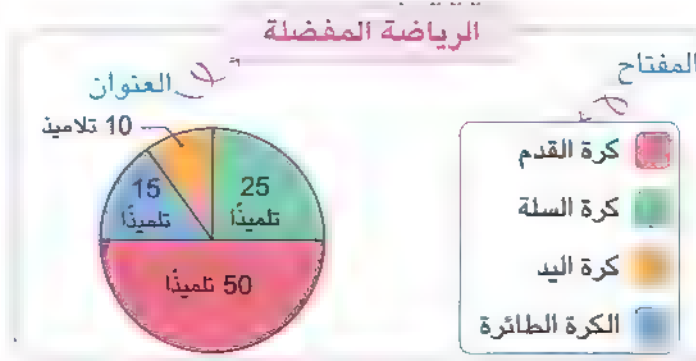
• استبيان.



يمكننا تمثيل البيانات باستخدام طرق متعددة ، منها: التمثيل البياني بالنقاط ،  
والتمثيل البياني بالأعمدة ، والتمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة ، والقطاعات الدائرية.

**القطاعات الدائرية:** هي أجزاء من سطح الدائرة ، وتستخدم لتمثيل البيانات باستخدام دائرة مُقسّمة إلى أجزاء.

**فمثلاً:** القطاعات الدائرية التالية تمثل نوع الرياضة التي يفضلها 100 تلميذ.



باستخدام القطاعات الدائرية السابقة:

1 يمكننا التعبير عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون أي رياضة في صورة كسر اعتيادي ، كما يلي:

$$\text{مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضة ما} = \frac{\text{عدد التلاميذ الذين يفضلون هذه الرياضة}}{\text{العدد الكلي للتلاميذ}}$$

وبالتالي فإن، الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضة:

$$\begin{aligned} \text{كرة القدم: } \frac{50}{100} &= \frac{1}{2} & \text{كرة السلة: } \frac{25}{100} &= \frac{1}{4} \\ \text{كرة اليد: } \frac{10}{100} &= \frac{1}{10} & \text{الكرة الطائرة: } \frac{15}{100} &= \frac{3}{20} \end{aligned}$$

2 يمكننا التعبير عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون أي رياضة في صورة كسر عشري ، كما يلي:

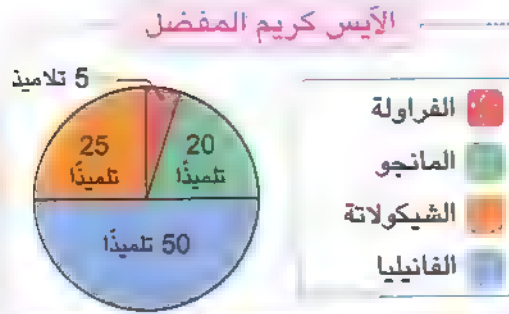
$$\begin{aligned} \text{كرة القدم: } \frac{50}{100} &= 0.5 & \text{كرة السلة: } \frac{25}{100} &= 0.25 \\ \text{كرة اليد: } \frac{10}{100} &= 0.1 & \text{الكرة الطائرة: } \frac{15}{100} &= 0.15 \end{aligned}$$





- الدائرة بأكملها (الكل): تمثل حجم العينة أو عدد الأشخاص الذين طُرِحَ عليهم السؤال.
- حجم العينة في الاستبيان يمثل الكسر  $\frac{10}{100}$  أو  $\frac{100}{100}$  أو ... من الدائرة.

**مثال 1** القطاعات الدائرية المقابلة توضح نوع الآيس كريم المفضل لدى بعض التلاميذ. **حلّل القطاعات الدائرية ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:**



- ما إجمالي عدد التلاميذ الذين شاركوا في الاستبيان؟
- ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الشيكولاتة؟
- ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم المانجو؟
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الفراولة؟
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون آيس كريم الفانيليا؟

**الحل:**

100 تلميذ  $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$   $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$   $\frac{5}{100} = 0.05$   $\frac{50}{100} = 0.5$

**مثال 2** القطاعات الدائرية المقابلة توضح الكسور الاعتيادية التي تعبر عن تقديرات بعض التلاميذ في اختبار مادة الرياضيات. **حلّل القطاعات الدائرية ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:**



- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقدير مقبول؟
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقدير امتياز؟
- ما التقدير الذي حصل عليه أكبر عدد من التلاميذ؟
- ما التقدير الذي حصل عليه أقل عدد من التلاميذ؟
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين حصلوا على تقدير جيد جدًا وامتياز؟

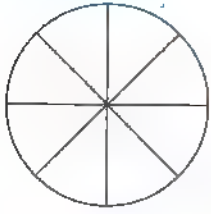
**الحل:**

لتحويل الكسر الاعتيادي إلى كسر عشري يجب أن يكون المقام 10 أو 100 أو 1,000 أو ...

$\frac{1}{5} = \frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$  لأن:  $0.2$   $\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100}$  لأن:  $0.15$   $\frac{7}{20} + \frac{1}{5} = \frac{35}{100} + \frac{20}{100} = \frac{55}{100}$  لأن:  $0.55$   $\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100}$  لأن:  $0.15$

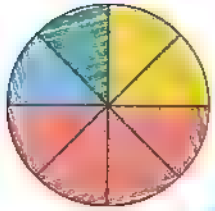
$\frac{7}{20} + \frac{1}{5} = \frac{35}{100} + \frac{20}{100} = \frac{55}{100}$  لأن:  $0.55$   $\frac{3}{20} = \frac{3 \times 5}{20 \times 5} = \frac{15}{100}$  لأن:  $0.15$

**مثال 3** في القطاعات الدائرية المقابلة ظلل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{2}$  باللون الأحمر ، وظلل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  باللون الأصفر ، وظلل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{8}$  باللون الأخضر ، وظلل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{8}$  آخر باللون الأزرق ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 40 تلميذاً شاركوا في الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟
- إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 40 تلميذاً شاركوا في الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزآن المظللان باللون الأزرق واللون الأصفر؟
- ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟

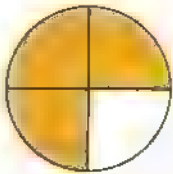
**الحل:**



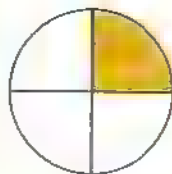
- نلاحظ أن: الدائرة مُقسّمة إلى 8 أجزاء متساوية ، ونعرف أن:  $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$  ،  $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$  ، لذلك نُظلل 4 أجزاء باللون الأحمر ، ونظلل جزأين باللون الأصفر ، وجزءاً باللون الأخضر ، وجزءاً باللون الأزرق.
- أ 20 تلميذاً ؛ لأن:  $\frac{1}{2} \times 40 = 20$  ب 15 تلميذاً ؛ لأن:  $\frac{3}{8} \times 40 = 15$  ج 0.5

**تمرين**

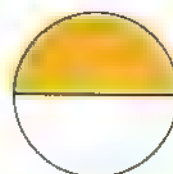
الدائرة تتكون من  $360^\circ$  ؛ لذا يمكننا معرفة التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل ، كما يلي:



الجزء المظلل يمثل  $\frac{3}{4}$  الدائرة  
 $\frac{3}{4} \times 360^\circ = 270^\circ$



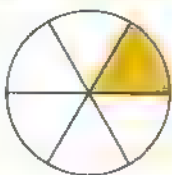
الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة  
 $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$



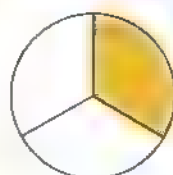
الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{2}$  الدائرة  
 $\frac{1}{2} \times 360^\circ = 180^\circ$



الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{8}$  الدائرة  
 $\frac{1}{8} \times 360^\circ = 45^\circ$



الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{6}$  الدائرة  
 $\frac{1}{6} \times 360^\circ = 60^\circ$



الجزء المظلل يمثل  $\frac{2}{3}$  الدائرة  
 $\frac{2}{3} \times 360^\circ = 240^\circ$

# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين

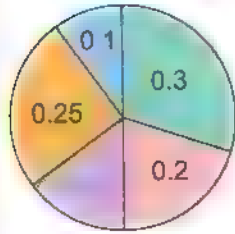
1

مجاب عنها

على الدرس (1)

1 القطاعات الدائرية المقابلة توضح انواع الفاكهة المفضلة لدى بعض الأشخاص. أكمل ما يلي:

أنواع الفاكهة المفضلة:



بطيخ

تین

موز

رمان

فراولة

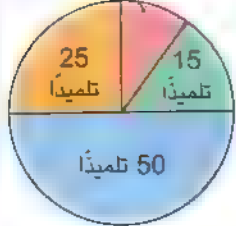
- الكسر العشري الذي يمثل فاكهة الموز هو .....
- الكسر العشري الذي يمثل فاكهة البطيخ هو .....
- الفاكهة الأكثر تفضيلاً هي .....
- الفاكهة الأقل تفضيلاً هي .....
- الكسر الاعتيادي الذي يمثل فاكهة التين هو .....
- الكسر الاعتيادي الذي يمثل فاكهة الرمان هو .....
- ترتيب الفاكهة من الأقل تفضيلاً إلى الأكثر تفضيلاً: .....



2 القطاعات الدائرية المقابلة توضح المادة الدراسية المفضلة لدى بعض التلاميذ. أجب عن الأسئلة التالية:

المادة الدراسية المفضلة:

10 تلاميذ



العلوم

اللغة الإنجليزية

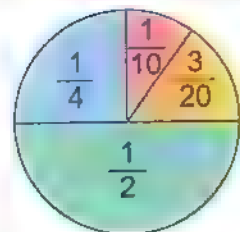
الرياضيات

اللغة العربية

- ما عدد التلاميذ الذين شاركوا في الاستبيان؟ .....
- ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة العلوم؟ .....
- ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات؟ .....
- ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية؟ .....
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة الإنجليزية؟ .....
- ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون مادتي اللغة العربية والرياضيات؟ .....
- ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟ .....

3 القطاعات الدائرية المقابلة توضح الرياضة المفضلة لدى 80 تلميذاً. أجب عن الأسئلة التالية:

عدد التلاميذ:



كرة القدم

السباحة

كرة اليد

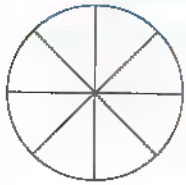
التنس

- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم؟ .....
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة اليد؟ .....
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون السباحة؟ .....
- ما عدد التلاميذ الذين يفضلون التنس؟ .....
- ما الكسر العشري الذي يمثل رياضة السباحة؟ .....
- ما الكسر العشري الذي يمثل رياضة كرة اليد؟ .....





4 في القطاعات الدائرية المقابلة ظل الجزء الذي يمثل  $\frac{3}{4}$  باللون الأخضر ، وظل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{8}$  باللون الأزرق ، وظل الجزء الذي يمثل  $\frac{1}{8}$  آخر باللون الأحمر ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



أ إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،

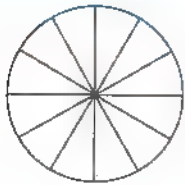
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟ .....

ب إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 40 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،

فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق والجزء المظلل باللون الأحمر؟ .....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟ .....

5 في القطاعات الدائرية المقابلة ظل  $\frac{1}{2}$  الدائرة باللون الأحمر ، وظل  $\frac{1}{4}$  الدائرة باللون الأزرق ، وظل  $\frac{1}{12}$  من الدائرة باللون الأصفر ، وظل  $\frac{1}{6}$  الدائرة باللون الأخضر ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:



أ إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 24 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،

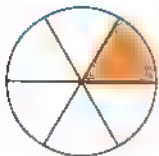
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأحمر؟ .....

ب إذا كانت هذه القطاعات الدائرية تمثل 24 تلميذًا شاركوا في الاستبيان ،

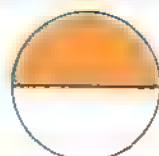
فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق؟ .....

ج ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأزرق؟ .....

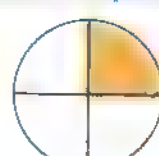
6 اختر التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل في كل دائرة ، ثم أجب عن الأسئلة:



ج



ب



أ

60° ②

50° ①

120° ②

180° ①

60° ②

180° ①

30° ④

120° ③

45° ④

90° ③

90° ④

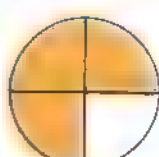
45° ③



و



هـ



د

60° ②

50° ①

30° ②

45° ①

150° ②

60° ①

30° ④

120° ③

90° ④

60° ③

120° ④

270° ③

ما الدائرة التي يمثل الجزء المظلل منها 0.25؟ .....

ما الدائرة التي يمثل الجزء المظلل منها 0.75؟ .....





## 1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① في القطاعات الدائرية المقابلة: الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل هو ..... (انصيا 2024)



0.85

0.75

0.5

0.25

② تتكون الدائرة من ..... درجة. (الدقهية 2024)

90

360

180

270

③ الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر العشري 0.5 هو ..... (سوف 2024)

$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{5}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{1}{2}$

④ التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الدائرة المقابلة = ..... (سوف 2024)



270°

180°

90°

60°

## 2 أكمل ما يلي:

أ تمثل القطاعات الدائرية بالكامل  $\frac{100}{100}$  من حجم العينة. (الاسكندرية 2024)

ب قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثل الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{9}$  = ..... (سوف 2024)



ج باستخدام القطاعات الدائرية المقابلة: إذا شارك في الاستبيان 200 تلميذ، فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون التنس = ..... تلميذًا. (القاهرة 2024)

د إذا كانت الدائرة مُقسَّمة إلى ثلاثة أجزاء وكان الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزأين الأول والثاني معًا هو 0.55، فإن الكسر العشري الذي يُعبر عن الثالث هو ..... (سوف 2024)

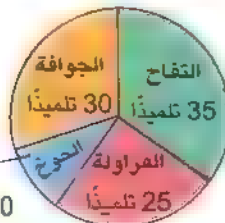
هـ الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته 45° هو ..... (سوف 2024)

و هي طريقة لتمثيل البيانات نستخدم فيها الدائرة مُقسَّمة إلى أجزاء. (سوف 2024)

## 3 أجب عما يلي:

القطاعات الدائرية المقابلة توضح أنواع الفاكهة المفضلة لـ 100 تلميذ. لاحظ ثم أجب: (كفر صبح 2023)

أ ما الفاكهة التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ؟



10 تلميذ

ب ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة التفاح؟

ج ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون فاكهة الجوافة؟



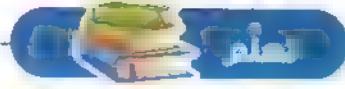
## • تفسير بيانات القطاعات الدائرية • رسم قطاعات دائرية

الدرس 24

مفردات التعلم:  
• تكرار.  
• حجم العينة.

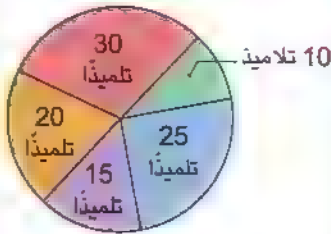
أهداف الدرس:

- يُفسّر التلميذ البيانات في القطاعات الدائرية.
- يظلل التلميذ قطاعات دائرية لعرض مجموعة من البيانات.
- يطرح التلميذ أسئلة عن بيانات في قطاعات دائرية ، ويجب عنها.



### الهواية المفضلة

توضّح القطاعات الدائرية المقابلة نتائج استطلاع رأي 100 تلميذ عن هواياتهم المفضلة.



السباحة  
القراءة  
الكتابة  
الموسيقى  
المسرح

• يمكننا التعبير عن البيانات الواردة في القطاعات الدائرية باستخدام جدول التكرار ، كما يلي:

**التكرار:** هو عدد مرات وجود قيمة أو إجابة ما في البيانات.

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
التكرار (عدد التلاميذ)	10	30	20	15	25

• ويمكننا استخدام جدول التكرار السابق لإيجاد الكسر العشري الذي يمثل كل هواية ، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
الكسر العشري	$\frac{10}{100} = 0.1$	$\frac{30}{100} = 0.3$	$\frac{20}{100} = 0.2$	$\frac{15}{100} = 0.15$	$\frac{25}{100} = 0.25$

• ويمكننا استخدام أي من الجداول السابقة لإيجاد الكسر الاعتيادي الذي يمثل كل هواية ، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
الكسر الاعتيادي	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	$\frac{30}{100} = \frac{3}{10}$	$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$	$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

◀ الهواية التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ هي: القراءة.

◀ الهواية التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ هي: السباحة.

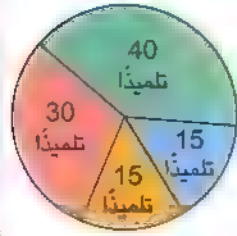
◀ يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون المسرح عن الذين يفضلون الكتابة بمقدار 5 تلاميذ

◀ إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون الموسيقى والسباحة يساوي 25 تلميذ

◀ الهويتان اللتان اختارهما نصف عدد التلاميذ ، هما: القراءة والكتابة



**مثال 1** القطاعات الدائرية المقابلة توضح المادة المفضلة لـ 100 تلميذ في إحدى المدارس. لاحظ، ثم أجب:



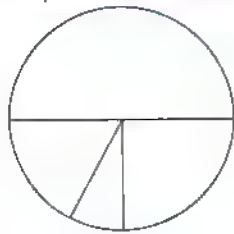
١. عبّر عن هذه القطاعات الدائرية باستخدام جدول التكرار.
٢. عبّر عن هذه القطاعات الدائرية في صورة كسور عشرية.
٣. عبّر عن هذه القطاعات الدائرية في صورة كسور اعتيادية.
٤. ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ؟
٥. كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية عن مادة العلوم؟

**الحل:**

المادة	اللغة العربية	الرياضيات	العلوم	اللغة الإنجليزية
التكرار (عدد التلاميذ)	40	30	15	15
الكسر العشري	0.4	0.3	0.15	0.15
الكسر الاعتيادي	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{20}$

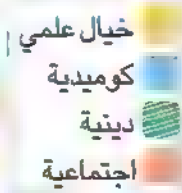
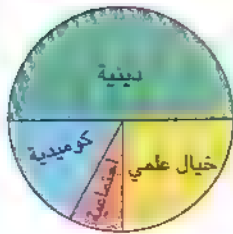
٦. اللغة العربية. ٢٥ تلميذاً؛ لأن:  $40 - 15 = 25$

**مثال 2** الجدول التالي يوضح رأي 100 طالب في نوع القصص التي يفضلون قراءتها في أوقات فراغهم. ظلل القطاعات الدائرية المقابلة، وكون جدولاً يوضح التكرار والكسر العشري اللذين يمثلان كل نوع من أنواع القصص:



أنواع القصص	خيال علمي	كوميدي	دينية	اجتماعية
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{20}$

**الحل:**



أنواع القصص	الكسر الاعتيادي	التكرار (عدد الطلاب)	الكسر العشري
خيال علمي	$\frac{1}{4}$	$100 \times \frac{1}{4} = 25$	$\frac{25}{100} = 0.25$
كوميدي	$\frac{1}{5}$	$100 \times \frac{1}{5} = 20$	$\frac{20}{100} = 0.2$
دينية	$\frac{1}{2}$	$100 \times \frac{1}{2} = 50$	$\frac{50}{100} = 0.5$
اجتماعية	$\frac{1}{20}$	$100 \times \frac{1}{20} = 5$	$\frac{5}{100} = 0.05$

**مثال 3** الجدول التالي يوضح اللون المفضل لمجموعة مكونة من 50 طالبًا. كُنْ جدولًا يوضح الكسر الاعتيادي في أبسط صورة ، والكسر العشري اللذين يُعبران عن كل لون ، ثم ظلل القطاعات الدائرية وأجب:



اللون	الأحمر	الأزرق	الأخضر	البنفسجي	الأصفر
التكرار (عدد التلاميذ)	3	8	12	25	2

• ما اللون الذي يمثل  $\frac{1}{2}$  الدائرة؟

• ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة الطلاب الذين يفضلون

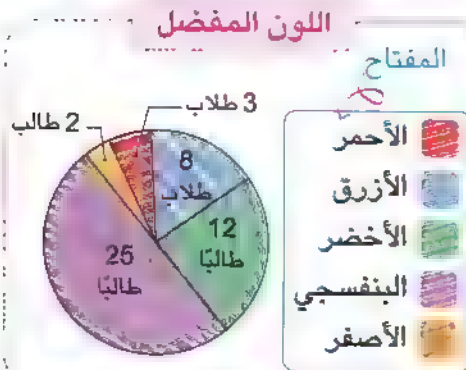
الألوان الأحمر والأزرق والأصفر؟

**الحل:**

اللون	الكسر الاعتيادي	الكسر العشري
الأحمر	$\frac{3}{50}$	$\frac{3}{50} = \frac{6}{100} = 0.06$
الأزرق	$\frac{8}{50} = \frac{4}{25}$	$\frac{8}{50} = \frac{16}{100} = 0.16$
الأخضر	$\frac{12}{50} = \frac{6}{25}$	$\frac{12}{50} = \frac{24}{100} = 0.24$
البنفسجي	$\frac{25}{50} = \frac{1}{2}$	$\frac{25}{50} = \frac{50}{100} = 0.5$
الأصفر	$\frac{2}{50} = \frac{1}{25}$	$\frac{2}{50} = \frac{4}{100} = 0.04$

ب  $\frac{13}{50}$  ؛ لأن:  $\frac{3}{50} + \frac{8}{50} + \frac{2}{50} = \frac{13}{50}$

أ البنفسجي

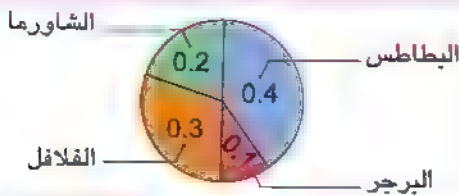


**مثال 4** مدرسة بها 500 طالب ، تم إجراء استبيان عن الأطعمة المقترحة تقديمها في الكافتيريا.

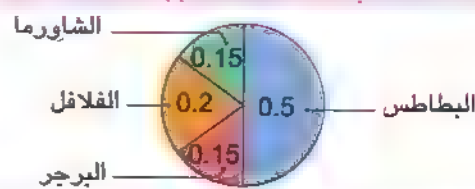
• في المخطط (1) شارك 100 طالب في الاستبيان.

• في المخطط (2) شارك 200 طالب في الاستبيان.

الأطعمة المقترحة تقديمها في الكافتيريا



الأطعمة المقترحة تقديمها في الكافتيريا



أي من المخططات السابقة يمثل رأي طلاب المدرسة بدقة؟ ولماذا؟

**الحل:**

• المخطط (2) أكثر دقة (لأنه كلما زاد حجم العينة كانت البيانات أكثر دقة).



# تدريبات سلاح التلميذ



تمرين  
2

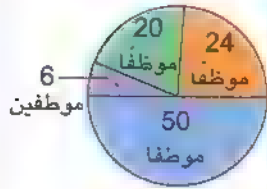
مجاب عنها

على الدرسين (2 ، 3)

1 القطاعات الدائرية المقابلة توضح وسيلة المواصلات المفضلة لـ 100 موظف. لاحظ ، ثم أجب:

أ عبّر عن القطاعات الدائرية المقابلة باستخدام الجدول التالي.

وسيلة المواصلات المفضلة



الأتوبيس  
الدراجة  
القطار  
السيارة

وسيلة المواصلات	التكرار (عدد الموظفين)
السيارة	
القطار	
الدراجة	
الأتوبيس	
الكسر العشري	
الكسر الاعتيادي	

ب ما وسيلة المواصلات التي يفضلها أقل عدد من الموظفين؟

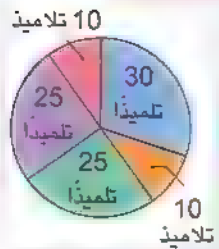
ج كم يزيد عدد الموظفين الذين يفضلون الأتوبيس عن الذين يفضلون الدراجة؟

د ما الكسر العشري الذي يُعبّر عن مجموعة الموظفين الذين يفضلون السيارة والقطار؟



2 استخدم القطاعات الدائرية المقابلة للإجابة عن الأسئلة التالية:

طعام الإفطار



فول  
فاكهة  
طعمية  
بيض بالبطرمة  
لا شيء

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبطرمة	لا شيء
التكرار					

أ أكمل جدول التكرار التالي.

ب استخدم التكرار من الجدول السابق لإيجاد الكسر العشري لكل طعام من أطعمة الإفطار ، ثم أوجد الكسور الاعتيادية المكافئة لكل طعام من أطعمة الإفطار. (صع الكسور الاعتيادية في أنسط صورة)

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبطرمة	لا شيء
الكسر العشري					
الكسر الاعتيادي					

ج ما أكثر طعام مكرر؟ ما أقل طعامين اختارهما التلاميذ؟

ه كم يزيد عدد التلاميذ الذين اختاروا بيضاً بالبطرمة عن هؤلاء الذين اختاروا الفاكهة؟

و ما الطعامان اللذان اختارهما نصف عدد التلاميذ؟



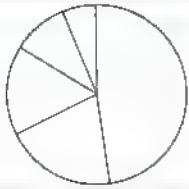


3

يوضح جدول التكرار التالي الرياضة المفضلة لمجموعة مكونة من 100 تلميذ:

أ. أكمل الجدول ، ثم ظلّل القطاعات الدائرية المقابلة.

العنوان:



المفتاح:

الرياضة	كرة القدم	السباحة	كرة اليد	الأسكواش	التنس
التكرار	48	20	16	10	6
الكسر الاعتيادي					

ب. ما الكسر العشري الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون كرة اليد؟

ج. ما الرياضة التي تمثل  $\frac{1}{10}$  المجموعة؟

د. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضات التنس والأسكواش والسباحة؟

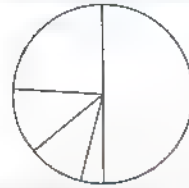
هـ. ما الكسر العشري الذي يُعبر عن مجموعة التلاميذ الذين يفضلون رياضة كرة القدم وكرة اليد؟

4

يوضح جدول التكرار التالي طعم الأيس كريم المفضل لمجموعة مُكوّنة من 50 طفلاً:

أ. أكمل الجدول ، ثم ظلّل القطاعات الدائرية المقابلة.

العنوان:



المفتاح:

الطعم	بنديق	شيكولاتة	فانيليا	مانجو	فراولة
التكرار	2	12	25	5	6
الكسر الاعتيادي					

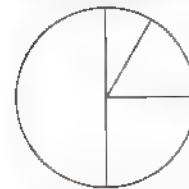
ب. ما الكسر العشري الذي يمثل طعم الفانيليا؟

ج. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل حجم العينة بالكامل؟

الجدول التالي يوضح تقديرات 200 طالب في اختبارات أحد الشهور:

أ. أكمل الجدول ، ثم ظلّل القطاعات الدائرية المقابلة.

العنوان:



المفتاح:

التقدير	ممتاز	جيد	مقبول	ضعيف
الكسر الاعتيادي	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$
التكرار				
الكسر العشري				

ب. ما عدد الطلاب الممتازين؟



1 أكمل ما يلي:

- أ كلما زاد حجم العينة في الاستبيان كانت النتائج أكثر  
 ب الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن قطاع يمثل 0.25 من مساحة سطح الدائرة هو .....  
 ج الكسر الاعتيادي  $\frac{3}{10}$  يمثل الكسر العشري .....  
 د شارك 100 فرد في استبيان عن الفاكهة المفضلة. اختار 35 منهم فاكهة التين ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة الأفراد الذين يفضلون فاكهة التين يساوي .....  
 هـ في القطاعات الدائرية المقابلة: الكسر الاعتيادي الذي يمثل مجموعة التلاميذ الذين يفضلون الفراولة والمانجو هو .....  
 و إذا كانت الدائرة مُقسمة إلى ثلاثة قطاعات: القطاع الأول يمثل  $\frac{1}{2}$  الدائرة ، والقطاع الثاني يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة ، فإن القطاع المتبقي يمثل ..... الدائرة.  
 ز الكسر العشري الذي يمثل ربع الدائرة هو .....



2 أجب عما يلي:

- أ يوضح جدول التكرار التالي طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة مكونة من 50 طفلاً. أكمل الجدول بالكسر الاعتيادي لكل طعم.

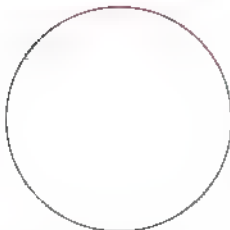
الطعم	مانجو	فانيليا	مستكة	بندق	شيكولاتة
التكرار	5	25	5	12	3
الكسر الاعتيادي					

- ب استخدم بيانات القطاعات الدائرية المقابلة في إكمال الجدول التالي:



نوع الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض
التكرار				
الكسر العشري				

- ج الجدول التالي يمثل مدرسة عدد تلاميذها 100 تلميذ في الصفوف الثلاثة الأولى.



الصف	الأول	الثاني	الثالث
عدد التلاميذ	50	25	25

مَثِّلْ بيانات الجدول السابق باستخدام القطاعات الدائرية.




# تقييم سلاح التلميذ





## مفهوم الوحدة - الوحدة الثانية عشرة











مهاجيب علم

### السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُعطاة:


- 1 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل المقابل = ..... درجة. 


( أسبوط 2024 ) 50  60  120  30 
- 2 تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءاً من الكل هو تمثيل بيانات بـ .....

( القاهرة 2024 ) 1 الأعمدة  2 القطاعات الدائرية  3 مخطط النقاط 
- 3 في الشكل  الكسر العشري المُعبّر عن الجزء المظلل هو .....

( المتوفية 2024 ) 0.25  0.5  0.15  0.1 

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 4 التقدير الستيني لنصف دائرة = ..... درجة. 


( أسوان 2024 )
- 5 الكسر الاعتيادي المكافئ للجزء المظلل هو ..... 

( السويس 2024 )
- 6 دائرة مُقسّمة إلى ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول يمثل 0.2 والجزء الثاني يمثل 0.5 ، فإن الجزء الثالث يمثل .....

( عنا 2024 )
- 7 التقدير الستيني  $270^\circ$  يُمثل ..... الدائرة.

( دمياط 2024 )
- 8 إذا كانت الدائرة المقابلة تُمثل 120 تلميذاً ،

فإن عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل = ..... تلميذاً. 

( الشرقية 2024 )

### السؤال الثالث أجب عما يلي:

- 9 باستخدام القطاعات الدائرية المقابلة: ظلّل  $\frac{1}{2}$  الدائرة باللون الأخضر ، وظلّل  $\frac{1}{4}$  الدائرة باللون الأصفر ، وظلّل  $\frac{2}{8}$  الدائرة باللون الأحمر . ثم أجب عن الأسئلة التالية:

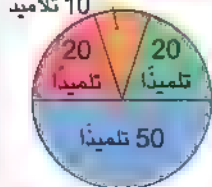
أ إذا كانت القطاعات الدائرية تمثل 24 تلميذاً شاركوا في الاستبيان ، فما عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل باللون الأخضر؟

ب ما الكسر العشري لمجموعة التلاميذ الذين يمثلهم اللونان الأصفر والأحمر؟

تمثل القطاعات الدائرية المقابلة المادة المفضلة لدى مجموعة من التلاميذ. لاحظ ، ثم أكمل الجدول التالي:

#### المادة المفضلة

10 تلاميذ



اللغات	
الرياضيات	
العلوم	
الدراسات	

المادة	اللغات	الرياضيات	العلوم	الدراسات
التكرار (عدد التلاميذ)				
الكسر العشري				
الكسر الاعتيادي				



# اختبار سلاح التلميذ

## على الوحدة الثانية عشرة



### 7 درجات

### السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

( على سويف 2024 )



120° د

100° ج

90° ب

60° ا

( المعب 2024 )



$\frac{1}{4}$  د

$\frac{1}{3}$  ج

$\frac{1}{2}$  ب

$\frac{1}{5}$  ا

( لعربيه 2024 )

$\frac{100}{100}$  د

$\frac{80}{100}$  ج

$\frac{5}{10}$  ب

$\frac{1}{10}$  ا

( اسرقفه 2024 )

الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته 90° هو

$\frac{1}{3}$  د

$\frac{3}{4}$  ج

$\frac{1}{4}$  ب

$\frac{1}{2}$  ا

( القاهرة 2024 )

دائرة مُقسَّمة لأجزاء متساوية وكان أحد الأجزاء  $\frac{1}{3}$  سطح الدائرة ،  
فإن الدائرة مُقسَّمة إلى أجزاء .

6 د

4 ج

3 ب

2 ا

( مياط 2024 )

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة =

360° د

270° ج

80° ب

90° ا

الفئران  
السلاحف



0.1 د

0.2 ج

0.5 ب

0.3 ا

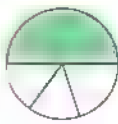
### 8 درجات

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

( القيوم 2024 )

قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{3}{4}$  الدائرة = درجة .

( المنيا 2024 )



من القطاعات الدائرية المقابلة: إذا شارك في الاستبيان 100 تلميذ

فإن عدد التلاميذ الذين يُمثِّلهم الجزء المظلل = تلميذًا .

( المنوفية 2024 )



من القطاعات الدائرية المقابلة: الكسر الاعتيادي الذي يمثل

عدد التلاميذ الذين شاركوا في مادة الدراسات =

تفاح

قراولة حوافة

من القطاعات الدائرية المقابلة:

المشروب الأكثر تفضيلًا هو

( الدقهليه 2024 )





- 12 فصل به 60 طالبًا وكان 10 يفضلون كرة السلة ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ذلك هو ..... ( البحيره 2024 )
- 13 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل هو ..... ( الدقهلية 2024 )
- 14 كلما ..... حجم العينة في الاستبيان كانت النتائج أكثر دقة. ( القاهرة 2024 )
- 15 في استبيان لـ 40 تلميذًا عن الرياضة المفضلة كما هو مبين بالقطاعات الدائرية المقابلة ، فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم والسلة = ..... ( بني سويف 2024 )



### 7 درجات

### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثل ثمن الدائرة هو ..... ( الشرقية 2024 )
- 17 الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل هو ..... ( المنوفية 2024 )
- 18 الشكل الذي فيه الجزء المظلل يمثل قطاع  $\frac{1}{2}$  دائرة هو ..... ( الشرقية 2023 )
- 19 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن قطاع دائري يمثل 0.75 من مساحة سطح الدائرة هو ..... ( الإسكندرية 2024 )
- 20 القياس الستيني لقطاع دائري يمثل  $\frac{1}{6}$  الدائرة هو ..... ( قنا 2024 )
- 21 الكسر العشري الذي يكافئ الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{4}$  هو ..... ( القاهرة 2024 )
- 22 عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة = ..... زوايا. ( العربية 2024 )

270°

180°

90°

45°

0.75

0.25

0.4

0.20



$\frac{1}{5}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{6}$

50°

90°

60°

120°

0.15

0.75

0.25

0.5

8

6

4

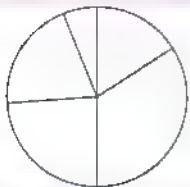
2

### 8 درجات

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

- 23 يوضح الجدول التالي البقوليات المفضلة لمجموعة مكونة من 50 شخصًا:  
أ أكمل الجدول ، ثم ظلّل القطاعات الدائرية المقابلة ، وحدّد أجزائها.

العنوان:



المفتاح:

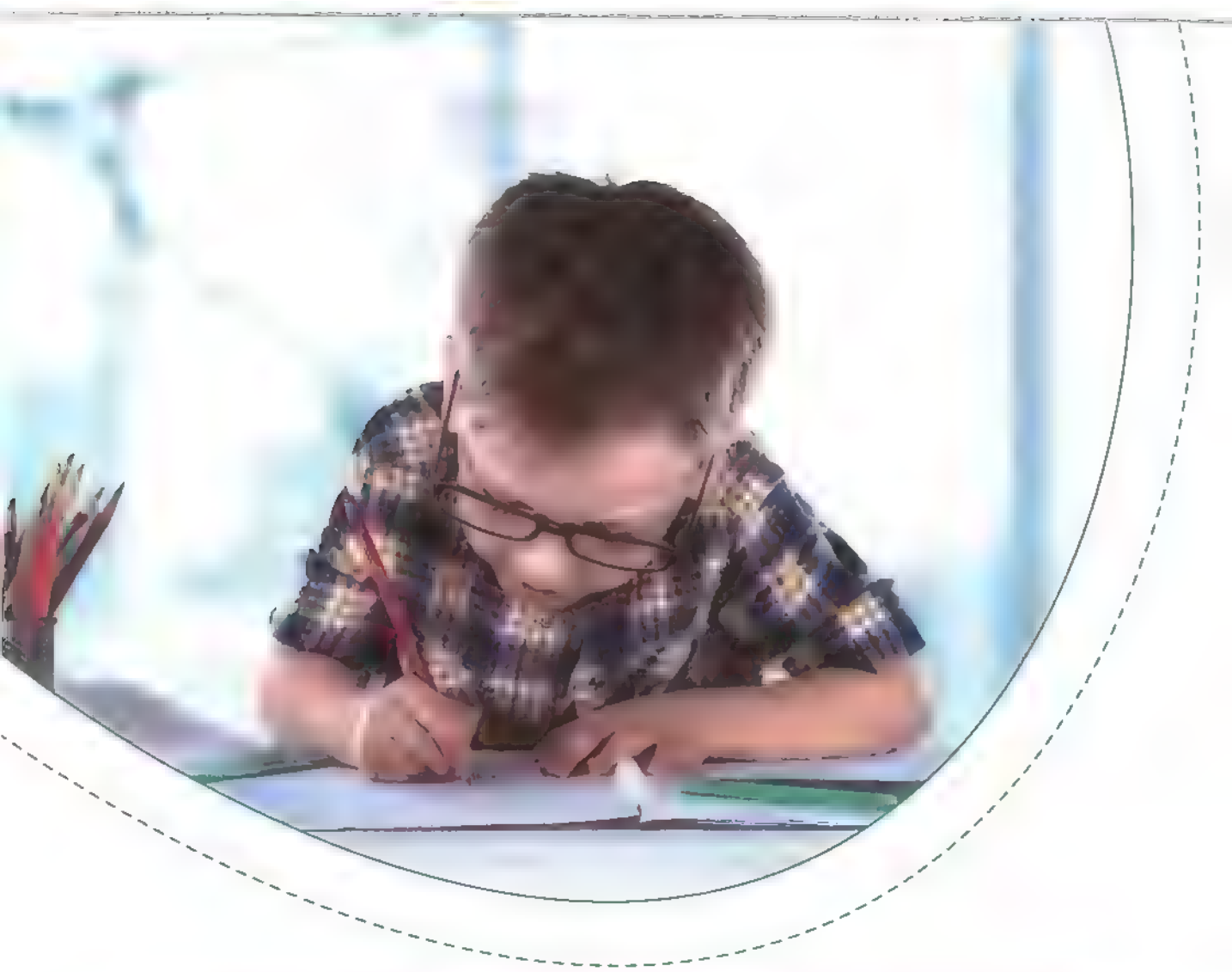
النوع	العدس	البازلاء	الفاصوليا	الفاول	اللوبيا
التكرار	8	17	12	10	3
الكسر الاعتيادي					

ب ما الكسر العشري الذي يمثل قطاع اللوبيا؟

ج ما نوع البقوليات الذي يمثل الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{5}$  ؟







## المراجعة العامة والامتحانات والإجابات

- ملخص منهج الرياضيات للفصل الدراسي الثاني.
- اختبارات سلاح التلميذ على الشهور.
- امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2023 – 2024 م).
- مراجعة ليلة الامتحان.
- الإجابات النموذجية.





### جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام

◀ لإيجاد ناتج جمع أو طرح كسرين غير متحدي المقام نتبع التالي:

1. نحدد (م.م.أ) لمقامي الكسرين.

2. نعيد كتابة الكسور بالمقام المشترك ، ثم نوجد الناتج.

لإيجاد ناتج طرح:  $\frac{5}{6} - \frac{7}{30}$

(م.م.أ) للعددين 6 ، 30 هو: 30

$$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$$

فمثلاً: لإيجاد ناتج جمع:  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

(م.م.أ) للعددين 2 ، 5 هو: 10

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

وبالتالي فإن:  $\frac{5}{6} - \frac{7}{30} = \frac{25}{30} - \frac{7}{30} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

وبالتالي فإن:  $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$

### جمع وطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام

يمكننا إيجاد ناتج جمع أو طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام عن طريق إعادة كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي ، ثم نوجد الناتج.

الطرح

$$5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{7} = \frac{37}{7} - \frac{17}{7} = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$$

الجمع

$$4\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = \frac{23}{5} + \frac{11}{5} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}$$

### جمع وطرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام

يمكننا إيجاد ناتج جمع أو طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام عن طريق إعادة كتابة كل عدد كسري في صورة كسر غير فعلي ، ثم نوجد المقام المشترك باستخدام (م.م.أ) ، ونوجد الناتج.

الطرح

$$2\frac{5}{6} - 1\frac{1}{2} = \frac{17}{6} - \frac{3}{2} = \frac{17}{6} - \frac{9}{6} = \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

الجمع

$$1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2} = \frac{7}{4} + \frac{3}{2} = \frac{7}{4} + \frac{6}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

## ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

### ضرب عدد كسري في عدد صحيح:

لإيجاد ناتج ضرب  $2 \times \frac{1}{4}$  نتبع عدة طرق، منها ما يلي:

1 كتابة العدد الكسري في صورة كسر غير فعلي: 2 باستخدام خاصية التوزيع:

$$(2 + \quad) \times \frac{1}{4} = (2 \times \frac{1}{4}) + (\frac{1}{4} \times \frac{1}{4})$$

$$= 4 + \frac{2}{4} = 4 \frac{2}{4} = 4 \frac{1}{2}$$

$$\frac{9}{4} \times 2 = \frac{18}{4} = 4 \frac{2}{4} = 4 \frac{1}{2}$$

### ضرب الكسور الاعتيادية:

لإيجاد ناتج ضرب  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$  نستخدم الخوارزمية المعيارية كما يلي:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 1}{1 \times 2} = \frac{1}{2}$$

### ضرب الأعداد الكسرية:

لإيجاد ناتج ضرب  $2 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{3}$  نعيد كتابة الأعداد الكسرية في صورة كسور غير فعلية ثم نوجد حاصل الضرب كما يلي:

$$2 \frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{3 \times 1}{1 \times 1} = 3$$

## مسائل قسمة تتضمن أعداداً صحيحة وكسور الوحدة

قسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة

قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة

أوجد خارج قسمة:  $2 \div \frac{1}{4}$

1 باستخدام التماذج:

• نرسم نموذجاً للعدد الصحيح ( ) ونقسمه إلى جزأين متساويين، كل جزء يمثل الواحد الصحيح، ثم نقسم كل واحد صحيح إلى 4 أجزاء متساوية، ونعد الأجزاء بالنموذج فنجد أن عددها يساوي 8

2							
				1			
1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4	4	4

$$2 \div \frac{1}{4} = 8$$

2 باستخدام مسألة الضرب:

$$2 \div \frac{1}{4}$$

$$\downarrow \downarrow \downarrow$$

$$2 \times 4 = 8$$

أوجد خارج قسمة:  $\frac{1}{4} \div 3$

1 باستخدام التماذج:

• نرسم نموذجاً، ونقسمه إلى 4 أجزاء متساوية، ثم نقسم كل جزء إلى 3 أجزاء متساوية، فيصبح لدينا 12 جزءاً متساوياً، كل جزء يمثل  $\frac{1}{12}$

$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

$$\frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{12}$$

2 باستخدام مسألة الضرب:

$$\frac{1}{4} \div 3$$

$$\downarrow \downarrow \downarrow$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

## تصنيف الأشكال الرباعية باستخدام التسلسل الهرمي

1 نبدأ بالخاصية الأكثر عمومية. 2 نتفرع إلى فئات فرعية بها نفس الخاصية.



### الطائرة الورقية

شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة.
- خط تماثل واحد.



### متوازي الأضلاع

شكل رباعي فيه:

- زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية والمتساوية في الطول.
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.



### شبه المنحرف

شكل رباعي فيه:

- زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- ليس له خط تماثل.



### المعين

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.
- 2 من خطوط التماثل.



### المربع

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الأضلاع متساوية في الطول (متطابقة).
- جميع الزوايا قائمة وقياس كل منها  $90^\circ$ .
- 4 من خطوط التماثل.



### المستطيل

متوازي أضلاع فيه:

- جميع الزوايا قائمة وقياس كل منها  $90^\circ$ .
- 2 من خطوط التماثل.

## أنواع المثلث

### بالنسبة لأطوال أضلاعه

- ◀ مثلث متساوي الأضلاع: به 3 أضلاع متساوية في الطول.
- ◀ مثلث متساوي الساقين: به ضلعان فقط متساويان في الطول.
- ◀ مثلث مختلف الأضلاع: به 3 أضلاع مختلفة في الطول.

### بالنسبة لقياسات زواياه

- ◀ مثلث حاد الزوايا: يحتوي على 3 زوايا حادة.
- ◀ مثلث قائم الزاوية: يحتوي على زاوية قائمة، وزاويتين حادتين.
- ◀ مثلث منفرج الزاوية: يحتوي على زاوية منفرجة، وزاويتين حادتين.

- ◀ أي مثلث به زاويتان حادتان على الأقل.
- ◀ لا يمكن أن توجد زاويتان قائمتان أو زاويتان منفرجتان في نفس المثلث.

## المساحة المستطيلة

يمكن حساب مساحة المستطيل من خلال الطريقتين التاليتين:

### قانون المساحة

مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض  
 $A = L \times W$

فمثلاً، لإيجاد مساحة مستطيل بعُده 6 وحدات، 3 وحدات نطبق قانون المساحة.

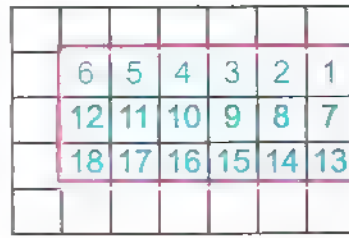


$A = 6 \times 3 = 18$   
 مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

### عدّ الوحدات المربعة

المساحة: هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل الهندسي.

فمثلاً، لإيجاد مساحة المستطيل التالي نعدّ الوحدات المربعة بداخله.

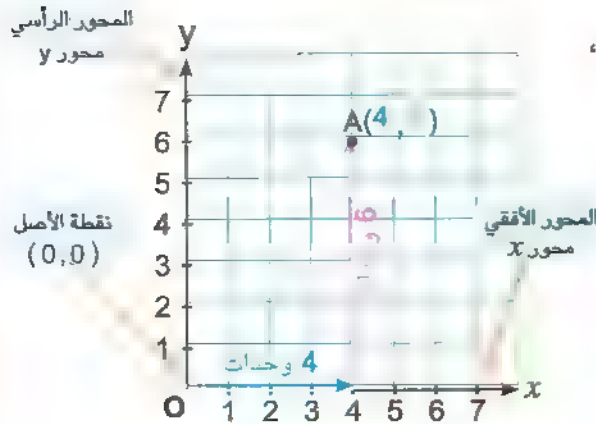


عدد الوحدات المربعة = 18 وحدة مربعة.  
 مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة.

## المستوى الإحداثي

المستوى الإحداثي: يتكون من تقاطع خط أعداد أفقي (محور x) مع خط أعداد رأسي (محور y).

- يحدد موضع كل نقطة في المستوى الإحداثي زوج مرتب يتكون من الإحداثي x والإحداثي y
- كل زوج مرتب يُحدّد نقطة واحدة في المستوى الإحداثي، فمثلاً



• النقطة A يُحدّد موضعها بالزوج المرتب (4, 6)،

وهذا يعني أننا تحركنا بداية من نقطة الأصل

4 وحدات أفقيًا جهة اليمين، ثم تحركنا 6 وحدات

رأسيًا لأعلى حتى موضع النقطة A

• في الزوج المرتب (4, 6)،

الإحداثي x هو 4، والإحداثي y هو 6

• الزوج المرتب (4, 6) لا يساوي الزوج المرتب (6, 4).



## خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد

اسم الشكل	شكل الوجه / القاعدة	عدد الأوجه / القواعد	عدد الأحرف	عدد الرؤوس
مكعب	مربع	6	12	8
متوازي المستطيلات	مستطيل أو مربع	6	12	8
أسطوانة	دائرة	2	0	0
مخروط	دائرة	1	0	1
كرة	بدون وجه	0	0	0
هرم مربع القاعدة	مثلث ومربع	5	8	5

## حجم متوازي المستطيلات

يمكننا إيجاد حجم متوازي المستطيلات باستخدام إحدى الطرق التالية:

### التقسيم إلى طبقات

نقوم بتقسيم الشكل إلى طبقات أفقية.



حجم متوازي المستطيلات = عدد الطبقات  $\times$  عدد المكعبات في كل طبقة  
حجم متوازي المستطيلات المقابل = 36 وحدة مكعبة؛ لأن:  $3 \times 12 = 36$

### التقسيم إلى شرائح

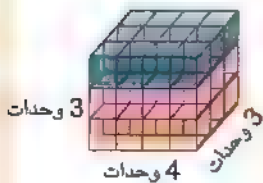
نقوم بتقسيم الشكل إلى شرائح رأسية.



حجم متوازي المستطيلات = عدد الشرائح  $\times$  عدد المكعبات في كل شريحة  
حجم متوازي المستطيلات المقابل = 36 وحدة مكعبة؛ لأن:  $4 \times 9 = 36$

### قانون الحجم

حجم متوازي المستطيلات (V) = الطول (L)  $\times$  العرض (w)  $\times$  الارتفاع (h)



حجم متوازي المستطيلات = 36 وحدة مكعبة؛ لأن:  $4 \times 3 \times 3 = 36$

أو) حجم متوازي المستطيلات (V) = مساحة القاعدة (A)  $\times$  الارتفاع (h)

حجم متوازي المستطيلات = 36 وحدة مكعبة؛ لأن:  $12 \times 3 = 36$



حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع} \times \text{الطول}} = \text{العرض}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{العرض} \times \text{الارتفاع}} = \text{الطول}$$



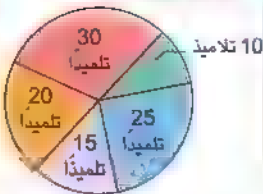
حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}} = \text{مساحة القاعدة}$$

$$\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}} = \text{الارتفاع}$$

### القطاعات الدائرية

القطاعات الدائرية: هي أجزاء من سطح الدائرة تستخدم لتمثيل البيانات باستخدام دائرة مقسمة إلى أجزاء.



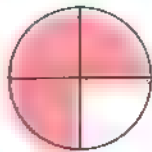
السباحة  
القراءة  
الكتابة  
الموسيقى  
المسرح

مثلاً: المخطط الدائري المقابل يوضح نتائج استطلاع رأي 100 تلميذ عن هواياتهم المفضلة.

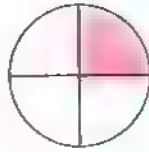
يمكننا التعبير عن البيانات الواردة في المخطط الدائري المقابل، كما يلي:

الهواية	السباحة	القراءة	الكتابة	الموسيقى	المسرح
التكرار	10	30	20	15	25
الكسر الاعتيادي	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{4}$
الكسر العشري	0.1	0.3	0.2	0.15	0.25

الدائرة تتكون من  $360^\circ$ ؛ لذا يمكننا معرفة التقدير الستيني الذي يتناسب مع الجزء المظلل في الدائرة، كما يلي:



الجزء المظلل يمثل  $\frac{3}{4}$  الدائرة  
 $\frac{3}{4} \times 360^\circ = 270^\circ$



الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة  
 $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$



الجزء المظلل يمثل  $\frac{1}{2}$  الدائرة  
 $\frac{1}{2} \times 360^\circ = 180^\circ$

# اختبارات سلاح التلميذ



مجاب عنها

شهر فبراير

من الدرس 1 (الوحدة السابعة) إلى الدرس 6 (الوحدة التاسعة)

15

1 الاختبار

5 درجات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $\frac{1}{4} \times 12 = \dots\dots\dots$

أ  $\frac{1}{2}$

ج 2

ب 3

د  $\frac{1}{3}$

2 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{2}{5}$  هو  $\dots\dots\dots$

أ 15

ج 60

ب 20

د 30

3  $\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

أ 5

ج 2

ب 4

د 1

4 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $2\frac{25}{40}$  هي  $\dots\dots\dots$

أ  $1\frac{1}{5}$

ج  $2\frac{5}{8}$

ب  $2\frac{10}{40}$

د  $2\frac{8}{15}$

5  $\frac{3}{4} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

د  $2\frac{1}{8}$

ج  $1\frac{1}{8}$

ب  $\frac{3}{4}$

د  $\frac{6}{8}$

5 درجات

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

7  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$

6  $3\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$  (في صورة كسر غير فعلي)

8  $\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = (\frac{1}{5} \times 3) + (\frac{1}{5} \times \frac{1}{4})$

10  $7\frac{3}{10} - 5\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

9 إذا كان  $5\frac{3}{5} = k - 8$  ، فإن قيمة  $k = \dots\dots\dots$

5 درجات

السؤال الثالث: أجب عما يلي:

11 اشترى أحمد  $1\frac{1}{4}$  كيلوجرام من اللحم ، أكل منها  $\frac{5}{8}$  كيلوجرام ، فكم كيلوجرامًا تبقى من اللحم؟

12 يمتلك سمير 60 فدانًا من الأرض الزراعية ، زرع  $\frac{5}{6}$  من المساحة قمحًا. أوجد عدد الأقدنة المزروعة.



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \square \frac{1}{2}$  أ < ب > ج = د غير ذلك
- 2  $\frac{30}{12} =$  (في صورة عدد كسري) أ  $3\frac{1}{4}$  ب  $3\frac{5}{12}$  ج  $2\frac{1}{2}$  د  $5\frac{1}{6}$
- 3  $\frac{1}{8} \times \square = 1$  أ 6 ب 7 ج 8 د 9
- 4  $\frac{10}{7} - \frac{4}{3} =$  أ  $\frac{6}{4}$  ب  $\frac{2}{21}$  ج  $\frac{10}{7}$  د  $\frac{14}{10}$
- 5 إذا كان:  $3\frac{2}{3} - b = 1$ ، فإن قيمة b = أ  $\frac{1}{2}$  ب  $\frac{2}{3}$  ج 1 د  $2\frac{2}{3}$

أكمل ما يلي:

- 6  $\frac{1}{9} \times 2\frac{1}{5} = (\frac{1}{9} \times 2) + (\frac{1}{9} \times \square)$
- 7  $\frac{4}{7} = \frac{\square}{21}$
- 8  $4\frac{1}{5} + 3\frac{3}{4} =$
- 9  $3\frac{1}{3}$  ساعة = ساعات و دقيقة.
- 10  $\frac{8}{9} \times 1\frac{1}{2} = \frac{8}{9} \times \square$

أجب عما يلي:

- 11 أعدت فريدة  $2\frac{1}{2}$  لتر من العصير في اليوم الأول، و  $1\frac{1}{4}$  لتر في اليوم الثاني. ما مجموع ما أعدته فريدة من العصير؟
- 12 اشترت ياسمين  $2\frac{2}{5}$  كجم من البرتقال، ثم الكيلوجرام الواحد  $3\frac{3}{4}$  جنيه، فكم دفعت ياسمين؟

# اختبارات سلاح التلميذ



مجاب عليها

شهر مارس

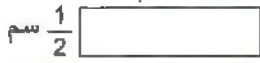
من الدرس 7 (الوحدة التاسعة) إلى الدرس 3 (الوحدة الحادية عشرة)

15

الاختبار 1

5 درجات

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 المسألة التي تُعبر عن (12 قلمًا يتقاسمها 4 تلاميذ) هي .....  
 أ  $12 \times 4$  ب  $12 \div 4$  ج  $4 \div 12$  د  $12 + 4$
- 2 متوازي مستطيلات به 3 طبقات ، وعدد المكعبات في كل طبقة 6 مكعبات ، فإن حجمه = ..... وحدة مكعبة.  
 أ 12 ب 15 ج 16 د 18
- 3  $\frac{1}{4} + 3 =$  .....  
 أ  $\frac{1}{12}$  ب  $\frac{3}{12}$  ج  $\frac{3}{4}$  د 12
- 4 مساحة المستطيل في الشكل المقابل = ..... سم<sup>2</sup>  

 أ 12 ب 6 ج 3 د 2
- 5 عدد أوجه الأسطوانة = ..... وجه.  
 أ 2 ب 6 ج 3 د 1

5 درجات

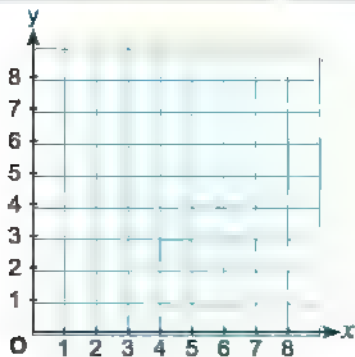
أكمل ما يلي:

- 6 إذا كان:  $9 = \frac{1}{3} \div C$  ، فإن قيمة C تساوي .....  
 7 عدد خطوط تماثل المربع = .....
- 8 المثلث الذي به زاوية منفرجة وزاويتان حادتان يُسمى مثلثًا .....
- 9 النقطة (0, 4) تقع على محور .....  
 10 عدد أحرف المكعب = ..... حرفًا.

5 درجات

أجب عما يلي:

- 11 يوجد 4 كيلوجرامات من الحمص. يُقسَّم العامل الحمص في عبوات ، سعة الواحدة  $\frac{1}{4}$  كجم . ما عدد العبوات؟



12 على شبكة الإحداثيات حدّد النقاط التالية ، ثم صل النقاط بالترتيب:

F (1, 4) ، H (1, 7) ، P (6, 7) ، K (6, 4)

اسم الشكل الناتج : .....





## الاختبار 2

15

5 درجات

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 من وحدات قياس السعة .....  
 أ سم      ب سم<sup>2</sup>      ج لتر      د كجم
- 2 الإحداثي  $x$  في الزوج المرتب (4, 7) هو .....  
 أ 0      ب 7      ج 4      د 11
- 3 إذا كان:  $\frac{1}{3} \div k = \frac{1}{6}$  ، فإن قيمة  $k$  .....  
 أ  $\frac{1}{18}$       ب 18      ج  $\frac{1}{2}$       د 2
- 4 الشكل الذي له طول وعرض فقط هو شكل ..... الأبعاد.  
 أ أحادي      ب ثنائي      ج ثلاثي      د رباعي
- 5 المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 3 سم ، 4 سم يُسمى مثلثاً .....  
 أ متساوي الأضلاع      ب متساوي الساقين      ج مختلف الأضلاع      د قائم الزاوية

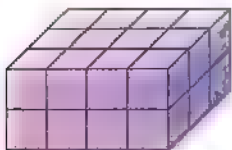
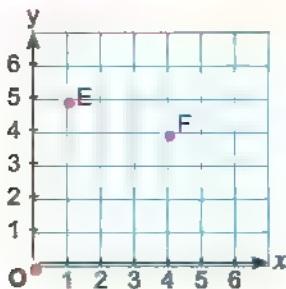
5 درجات

أكمل ما يلي:

- 6  $13 \div 6 =$  ..... (في صورة عدد كسري)      7  $5 \times \frac{1}{8} = 5 + \frac{1}{8}$
- 8 هو شكل رباعي أضلاعه متساوية في الطول ، وزواياه ليست قائمة.
- 9 لوحة مستطيلة الشكل طولها 2 م ، وعرضها  $1\frac{1}{2}$  م ، فإن مساحتها = ..... م<sup>2</sup>
- 10 في أي مثلث توجد زاويتان ..... على الأقل.

5 درجات

أجب عما يلي:



- 11 باستخدام المستوى الإحداثي المقابل:  
 أ مثل النقاط التالية: A (2, 3) ، B (0, 5) ، C (5, 0)  
 ب اكتب الزوج المرتب الذي يمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي:  
 O (..... , .....) ، E (..... , .....) ، F (..... , .....)

12 في الشكل المقابل:

- عدد الشرائح الرأسية = ..... شرائح.  
 عدد المكعبات في كل شريحة = ..... مكعبات.  
 الحجم = ..... وحدة مكعبة.



# امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2023 - 2024 م)

مجاب منها

## 1 محافظة القاهرة إدارة المعادي التعليمية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $\frac{5}{9} \times \dots = 0$ 
  - أ  $\frac{5}{9}$
  - ب  $\frac{9}{5}$
  - ج 0
  - د 9
- 2  $5 \frac{1}{4} = \dots$  (في صورة كسر غير فعلي)
  - أ  $\frac{20}{4}$
  - ب  $\frac{21}{5}$
  - ج  $\frac{12}{4}$
  - د  $\frac{21}{4}$
- 3  $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \dots$ 
  - أ  $\frac{2}{2}$
  - ب  $\frac{4}{6}$
  - ج  $\frac{1}{4}$
  - د  $\frac{2}{7}$
- 4  $\frac{1}{3}$  ساعة = ..... دقيقة.
  - أ 20
  - ب 40
  - ج 15
  - د 30
- 5 عدد خطوط التماثل للمستطيل = ..... خط تماثل.
  - أ 1
  - ب 2
  - ج 3
  - د 4
- 6 المثلث الذي قياسات زواياه  $50^\circ$  ،  $60^\circ$  ،  $70^\circ$  هو مثلث .....
  - أ حاد الزوايا
  - ب قائم الزاوية
  - ج منفرج الزاوية
  - د متساوي الأضلاع
- 7 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{3}$  الدائرة = .....
  - أ  $20^\circ$
  - ب  $130^\circ$
  - ج  $120^\circ$
  - د  $180^\circ$

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8 النقطة (3 ، ..... ) تقع على المحور الرأسي (y).
- 9  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$
- 10  $\frac{1}{2} \div 7 = \dots$
- 11 إذا كان:  $\frac{1}{3} \times a = \frac{1}{6}$  ، فإن قيمة  $a = \dots$
- 12 كل وجه من أوجه المكعب على شكل .....
- 13 عدد الزوايا الحادة في المثلث المنفرج الزاوية = .....
- 14 شكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة ، وجه واحد دائري هو .....
- 15  $1 \frac{1}{2} \times \dots = 1$

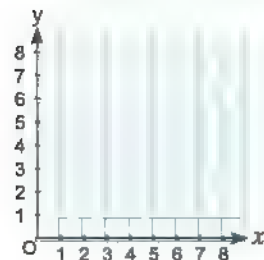


### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 متوازي المستطيلات له ..... رءوس.
- أ 4      ب 12      ج 6      د 8
- 17 إذا تساوت الأضلاع الأربعة لمتوازي الأضلاع، فإنه يصبح .....
- أ مربعًا      ب معينًا      ج مستطيلًا      د شبه منحرف
- 18  $1 = \frac{1}{4} \div \dots$
- أ 1      ب 4      ج 16      د  $\frac{1}{4}$
- 19 متوازي مستطيلات حجمه 18 سم<sup>3</sup>، ومساحة قاعدته 9 سم<sup>2</sup>، فإن ارتفاعه يساوي ..... سم
- أ 9      ب 20      ج 2      د 27
- 20  $\frac{1}{5} \div 5 = \dots$
- أ 25      ب  $\frac{1}{25}$       ج 1      د  $\frac{1}{11}$
- 21  $\frac{1}{7} = \frac{\dots}{14}$
- أ 49      ب 5      ج 21      د 2
- 22 الإحداثي x في الزوج المرتب (4, 5) هو .....
- أ 4      ب 5      ج 9      د 20

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 متوازي مستطيلات أبعاده 5 سم، 4 سم، 3 سم. احسب حجمه.
- 24 اشترى وليد  $3\frac{1}{2}$  كيلوجرام من السكر، واشترت أخته  $2\frac{1}{2}$  كيلوجرام آخر من السكر، فكم كيلو حرام السكر اشتراه وليد وأخته معًا؟



- 25 احسب مساحة المستطيل المقدير.
- المساحة = ..... سم<sup>2</sup>
- 26 حدّد على الشبكة الإحداثية النقاط التالية، ثم أجب:
- A (2, 4)، B (5, 4)، C (5, 2)، D (2, 2)
- أ صل A، B، C، D
- ب اسم المضلع الناتج:



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$

أ  $2\frac{1}{2}$

ب  $\frac{6}{9}$

ج  $2\frac{3}{20}$

د  $1\frac{5}{9}$

2 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{3}{4}$  هو .....

أ 24

ب 12

ج 6

د 4

3  $2 \div \frac{1}{4} =$

أ  $\frac{1}{2}$

ب 8

ج  $\frac{1}{8}$

د 2

4 إذا كان:  $a + \frac{2}{5} = 1$  ، فإن قيمة  $a =$  .....

أ  $\frac{4}{5}$

ب  $\frac{3}{5}$

ج  $\frac{1}{5}$

د 5

5 المثلث الذي يحتوي على زاوية منفرجة يُسمى مثلثاً .....

أ حاد الزوايا

ب قائم الزاوية

ج منفرج الزاوية

د متساوي الأضلاع

6  $4 \times 2\frac{1}{5} =$

أ  $2\frac{4}{5}$

ب  $8\frac{4}{5}$

ج  $6\frac{1}{5}$

د  $8\frac{1}{5}$

7 متوازي مستطيلات حجمه 56 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 7 سم ، فإن مساحة القاعدة = ..... سم<sup>2</sup>

أ 15

ب 10

ج 8

د 9

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8  $\frac{8}{18} = \frac{8}{9}$

9 المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 3 سم يكون مثلثاً .....

10 في الزوج المرتب (4 ، 5) الإحداثي  $x$  هو .....11 إذا كان:  $\frac{1}{8} \div m = \frac{1}{24}$  ، فإن قيمة  $m =$  .....

12  $2\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} =$

13  $3 \times 5\frac{1}{5} = (3 \times 5) + (3 \times \dots)$

14 التقدير الستيني الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة = ..... درجة.

15 الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كل من .....



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $2\frac{25}{40}$  هي .....  
 أ  $2\frac{8}{15}$  ب  $2\frac{10}{40}$  ج  $2\frac{5}{8}$  د  $1\frac{1}{5}$
- 17 عدد الزوايا القائمة في المثلث القائم الزاوية = .....  
 أ 1 ب 2 ج 3 د 4
- 18 النقطة (3, 0) تقع على .....  
 أ المحور y ب المحور x ج نقطة الأصل د غير ذلك
- 19 متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة ، وأضلاعه الأربعة متطابقة يُسمى .....  
 أ مربعاً ب معيناً ج مستطيلاً د شبه منحرف
- 20  $1\frac{1}{3}$  ساعة = ..... دقيقة.  
 أ 60 ب 20 ج 90 د 80
- 21 المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  هو .....  
 أ 7 ب 14 ج 6 د 12
- 22 الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري  $2\frac{3}{4}$  هو .....  
 أ  $\frac{11}{4}$  ب  $\frac{10}{4}$  ج  $\frac{11}{3}$  د  $\frac{7}{4}$

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

23 يمشي أحمد مسافة  $2\frac{1}{5}$  كيلومتر في كل يوم. ما المسافة التي يمشيها خلال 3 أيام؟

24 متوازي مستطيلات طوله 4 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 10 سم. احسب حجمه.

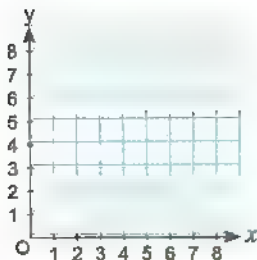
25 قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 5 أمتار ، وعرضها  $3\frac{1}{5}$  متر ، فما مساحتها؟

26 حدّد في المستوى الإحداثي النقاط التالية . ثم أجب:

A (1, 2) ، B (4, 2) ، C (4, 7) ، D (1, 7)

أ ما اسم الشكل الناتج؟

ب تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار ..... وحدات طول.





السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 الكسر غير الفعلي  $\frac{8}{7}$  في صورة عدد كسري هو .....  
 أ 5 ب  $1\frac{1}{8}$  ج  $1\frac{1}{2}$  د  $1\frac{1}{7}$
- 2 مثلث أطوال أضلاعه 5 سم ، 7 سم ، 5 سم يُسمى بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثاً .....  
 أ متساوي الأضلاع ب متساوي الساقين ج مختلف الأضلاع د غير ذلك
- 3 من وحدات قياس الحجم .....  
 أ سم ب سم<sup>2</sup> ج سم<sup>3</sup> د كم
- 4 كل زوج مرتب يحدّد بـ ..... على المستوى الإحداثي.  
 أ قطعة مستقيمة ب نقطة ج نقطتين د مثلث
- 5 التقدير الستيني للزاوية المرسومة في  $\frac{1}{2}$  الدائرة هو .....  
 أ  $120^\circ$  ب  $270^\circ$  ج  $90^\circ$  د  $180^\circ$
- 6 ناتج ضرب:  $\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{5}$  هو .....  
 أ 2 ب 1 ج  $\frac{6}{15}$  د  $\frac{2}{5}$
- 7 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{4}{5}$  هو .....  
 أ 30 ب 6 ج 5 د 12

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 8  $7\frac{3}{10} - 5\frac{1}{5} =$  ..... (في أبسط صورة)
- 9 مساحة مستطيل بُعده  $\frac{1}{2}$  سم ،  $\frac{1}{3}$  سم = ..... سم<sup>2</sup>
- 10 هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي.
- 11  $\frac{1}{9} \div 2 =$  .....
- 12 حجم متوازي مستطيلات أبعاده 2 سم ، 5 سم ، 4 سم = ..... سم<sup>3</sup>
- 13  $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = (5 + \dots) \times \frac{1}{4}$
- 14 في أي مثلث توجد به زاويتان ..... على الأقل.
- 15  $\frac{5}{12} + \frac{1}{6} =$  ..... (في أبسط صورة)



## اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

### السؤال الثالث

16 الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي زاويته قياسها  $90^\circ$  هو

- أ  $\frac{1}{5}$  ب  $\frac{1}{9}$  ج  $\frac{1}{4}$  د  $\frac{3}{4}$

17  $\frac{38}{3} \square 9\frac{1}{3}$

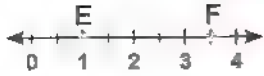
- أ  $<$  ب  $>$  ج  $=$  د غير ذلك

18 إذا كان:  $a + \frac{6}{7} = \frac{7}{7}$ ، فإن قيمة  $a$  =

- أ 1 ب  $\frac{1}{5}$  ج  $\frac{1}{6}$  د  $\frac{1}{7}$

19 الإحداثي  $x$  في الزوج المرتب  $(7, 2)$  هو

- أ 5 ب 12 ج 7 د 2



20 من خط الأعداد المقابيل: تبعد النقطة F عن النقطة E = ..... وحدة.

- أ 1 ب  $1\frac{1}{2}$  ج 2 د  $2\frac{1}{2}$

21 المضلع الذي له 4 أضلاع متساوية في الطول، و 4 زوايا قائمة يُسمَّى

- أ مستطيلاً ب مربعاً ج شبه منحرف د مربعاً

22 إذا كان:  $\frac{3}{6} = \frac{a}{12}$ ، فإن قيمة  $a$  =

- أ 6 ب 2 ج 3 د 4

## أجب عما يلي:

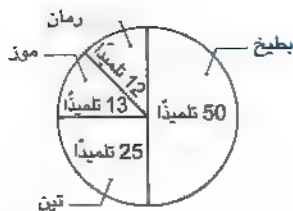
### السؤال الرابع

23 يجري أحمد مسافة  $2\frac{1}{5}$  كم كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال 5 أيام؟

24 زجاجة سعتها  $\frac{1}{5}$  لتر من المياه. ما عدد الزجاجات اللازمة منها لتعبئة 9 لترات من المياه؟

25 لدى منى  $1\frac{1}{2}$  كيلوجرام من الدقيق، استخدمت منه  $\frac{3}{4}$  كيلوجرام لعمل كعكة. ما كمية الدقيق المتبقى؟

26 القطاعات الدائرية المقابلة توضح أنواع الفاكهة المفضلة لـ 100 تلميذ. لاحظ ثم أجب:



أ ما الكسر العشري الذي يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون البطيخ؟

ب ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز؟



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 إذا كان:  $7\frac{8}{10} = n + 3\frac{6}{10}$  ، فإن قيمة  $n$  =

- أ  $10\frac{14}{15}$  ب  $4\frac{4}{5}$  ج  $4\frac{4}{10}$  د  $4\frac{1}{5}$

2 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $3\frac{20}{30}$  هي

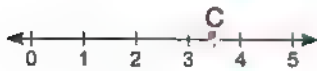
- أ  $3\frac{2}{10}$  ب  $3\frac{2}{3}$  ج  $3\frac{4}{30}$  د  $3\frac{9}{15}$

3  $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} =$

- أ  $3\frac{3}{10}$  ب  $2\frac{3}{10}$  ج 4 د  $2\frac{4}{7}$

4 النقطة \_\_\_\_\_ تقع على المحور  $y$

- أ  $(0, 3)$  ب  $(3, 0)$  ج  $(2, 1)$  د  $(2, 2)$



5 قيمة النقطة C على خط الأعداد المقابل هي

- أ  $1\frac{2}{3}$  ب  $4\frac{1}{2}$  ج  $3\frac{1}{2}$  د  $2\frac{1}{2}$

6 الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته  $90^\circ$  هو

- أ  $\frac{1}{2}$  ب  $\frac{1}{4}$  ج  $\frac{3}{4}$  د  $\frac{1}{3}$

7 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة  $=$  °

- أ 90 ب 80 ج 270 د 360

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8  $\frac{5}{6}$  يوم = ..... ساعة. 9  $8\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$

10  $2\frac{3}{9} = \frac{\quad}{9}$  11  $3 \times 2\frac{1}{4} = 3 \times (\quad + \quad)$

12 الزوج المرتب  $(7, 0)$  يمثل نقطة تقع على المحور .....

13 المعين به زاويتان حادتان وزاويتان .....

14 متوازي مستطيلات مساحة قاعدته  $12 \text{ سم}^2$  ، وارتفاعه  $5 \text{ سم}$  ، فإن حجمه = .....  $\text{سم}^3$ .

15 دائرة مقسمة إلى ثلاثة قطاعات ، الكسر العشري للجزأين الأول والثاني معًا هو  $0.65$  ،

فإن الكسر العشري للجزء الثالث هو .....



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16  $\frac{1}{2} \div 3 = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2}$  أ

3 ب

$\frac{1}{6}$  ج

$\frac{3}{2}$  د

17 إذا كان:  $8 \div a = 40$  ، فإن قيمة  $a = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{8}$  أ

$\frac{1}{5}$  ب

8 ج

5 د

18 لإيجاد قيمة  $b$  في المعادلة:  $\frac{2}{3}b - 2 = 5$  ،  $\frac{1}{3}$  نستخدِم عملية

أ الجمع

ب الطرح

ج الضرب

د القسمة

19 مساحة المستطيل الذي بُعِده  $1\frac{2}{3}$  سم ، 4 سم =  $\dots\dots\dots$  سم<sup>2</sup>

$6\frac{2}{3}$  أ

$\frac{3}{20}$  ب

$20\frac{1}{3}$  ج

$\frac{21}{3}$  د

20 المثلث الذي أطوال أضلاعه: 5 سم ، 7 سم ، 5 سم هو مثلث

أ مختلف الأضلاع

ب متساوي الأضلاع

ج متساوي الساقين

د منفرج الزاوية

21 الإحداثي  $x$  في الزوج المرتب (5 , 7) هو

12 أ

2 ب

5 ج

7 د

22 متوازي المستطيلات الذي حجمه 540 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 6 سم ، فإن مساحة قاعدته =  $\dots\dots\dots$  سم<sup>2</sup>.

120 أ

100 ب

80 ج

90 د

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

23 اشترت نهال  $1\frac{1}{3}$  لتر من اللبن ، ثمن اللتر  $8\frac{1}{4}$  جنيه ، فما المبلغ الذي دفعته نهال؟

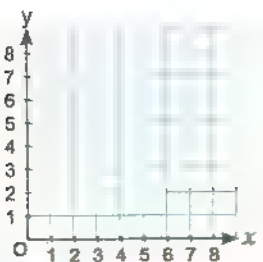
24 لدى ياسمين  $1\frac{5}{6}$  كجم دقيق ، استخدمت منه  $\frac{5}{9}$  كجم لصنع كعكة. ما كمية الدقيق المتبقية؟

25 تم صب 4,900 سم<sup>3</sup> من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات أبعاده الداخلية 20 سم ، 35 سم. احسب ارتفاع الماء في الإناء.

26 استخدم المستوى الإحداثي المقابل ، ثم أجب:

أ حدّد النقاط: A (5 , 2) ، B (1 , 2) ، C (1 , 7)

ب صلّ النقاط: C ، B ، A ، واكتب اسم الشكل الناتج.



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $\frac{5}{7} = \frac{\quad}{49}$

15 ☐ ب 35 ☐ ج 25 ☐ د 45 ☐

2 الشكل ..... يُسمَّى

زاوية ☐ ب شعاعًا ☐ ج خطًا مستقيمًا ☐ د قطعة مستقيمة ☐

3 لإيجاد قيمة  $f$  في المعادلة:  $6\frac{2}{5} = f + 1\frac{3}{7}$  نستخدم عملية

الجمع ☐ ب الطرح ☐ ج الضرب ☐ د القسمة ☐



4 في القطاعات الدائرية المقابلة: الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل هو

0.25 ☐ ب 0.5 ☐ ج 0.35 ☐ د 0.85 ☐

5 عدد أحرف متوازي المستطيلات = ..... حرفًا.

4 ☐ ب 6 ☐ ج 8 ☐ د 12 ☐

6 في الزوج المرتب (8 , 7) الإحداثي  $y$  هو

8 ☐ ب 7 ☐ ج 6 ☐ د 5 ☐

7  $\frac{15}{20} \times \frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{4}{5}$  ☐ ب  $\frac{3}{10}$  ☐ ج  $\frac{8}{9}$  ☐ د  $\frac{3}{5}$  ☐

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

8 متوازي مستطيلات حجمه 100 سم<sup>3</sup>، ومساحة قاعدته 20 سم<sup>2</sup>، فإن ارتفاعه = ..... سم

9 الشكل الهندسي الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وزواياه قائمة هو

10  $2\frac{1}{4}$  ساعة = ..... دقيقة.

11  $3\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = (\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}) \times \frac{1}{2}$

12 إذا كانت الدائرة مقسمة إلى ثلاث أجزاء ، وكان الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزأين الأول والثاني معًا

هو 0.55 ، فإن الكسر العشري الذي يُعبر عن الجزء الثالث هو

13  $\frac{1}{2}$  العدد 80 = .....  $3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$  14

15 مستطيل بُعده  $1\frac{1}{2}$  سم ،  $\frac{1}{3}$  سم ، فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>



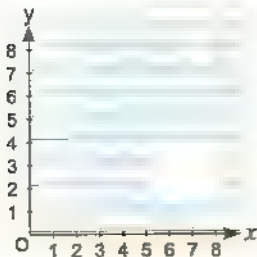


### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16  $2\frac{1}{8} + 3\frac{3}{8} =$  (في أبسط صورة) 16
- أ  $4\frac{4}{8}$  ب  $5\frac{5}{8}$  ج  $5\frac{1}{2}$  د  $4\frac{4}{8}$
- 17 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{5}{7}$  هو 17
- أ 12 ب 28 ج 14 د 20
- 18  $2\frac{1}{3} =$  (في صورة كسر غير فعلي) 18
- أ  $\frac{5}{3}$  ب  $\frac{3}{2}$  ج  $\frac{2}{3}$  د  $\frac{7}{3}$
- 19 إذا كان المُدخل 4 ، وقاعدة النمط هي الضرب في  $\frac{1}{5}$  ، فإن المخرج = 19
- أ  $\frac{4}{5}$  ب  $\frac{5}{4}$  ج  $\frac{1}{4}$  د  $\frac{1}{5}$
- 20  $5 + 3 =$  20
- أ  $1\frac{2}{3}$  ب  $1\frac{3}{2}$  ج  $\frac{3}{5}$  د  $1\frac{1}{3}$
- 21 المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 4 سم ، يُسمَّى مثلثًا 21
- أ مختلف الأضلاع ب متساوي الأضلاع ج متساوي الساقين د غير ذلك
- 22 قياس الزاوية المستقيمة = ° 22
- أ 60 ب 90 ج 120 د 180

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

- 23 أوجد ناتج الجمع باستخدام النماذج:  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} =$  23
- +  =
- 24 اشترت ياسمين  $\frac{11}{15}$  كيلوجرام دقيق ، استخدمت منه  $\frac{2}{3}$  كيلوجرام. ما عدد كيلوجرامات المتبقية من الدقيق؟ 24
- 25 أوجد حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 4 أمتار ، عرضه 6 أمتار ، ارتفاعه 5 أمتار 25
- 26 حدّد على شبكة الإحداثيات النقاط التالية ، ثم أجب: 26
- A (3 , 5) ، B (5 , 5) ، C (5 , 2) ، D (3 , 2)
- أ صل النقاط بالترتيب.
- ب ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $2 \times \frac{1}{3} = \dots$  أ 6 ب  $\frac{2}{3}$  ج  $\frac{3}{5}$  د  $\frac{2}{5}$
- 2 ساعتان ونصف = ..... دقيقة. أ 60 ب 80 ج 150 د 48
- 3 إذا كان:  $6 + b = 24$  ، فإن قيمة  $b = \dots$  أ  $\frac{1}{4}$  ب  $\frac{1}{5}$  ج 24 د 6
- 4 حجم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 10 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 3 سم = ..... سم<sup>3</sup> أ 60 ب 150 ج 36 د 30
- 5 المثلث حاد الزوايا به ..... زوايا حادة. أ 3 ب 2 ج 1 د 0
- 6 القطاع الدائري الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة = ..... (في صورة عشرية) أ 0.2 ب 0.75 ج 0.25 د 0.5
- 7 حجم المجسم المقابل = ..... وحدات مكعبة. أ 12 ب 30 ج 72 د 6




## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8 العدد الكسري المكافئ للكسر  $\frac{15}{4}$  هو .....
- 9  $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} = \dots$
- 10  $4 - 1\frac{1}{3} = \dots$
- 11 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 3 سم ، يُسمَّى مثلثًا ..... الأضلاع.
- 12 في الزوج المرتب (4 ، 1) الإحداثي  $y$  هو .....
- 13 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{3}{4}$  الدائرة = .....
- 14 في الشكل المقابل: المسافة بين النقطتين  $A$  ،  $B = \dots$  وحدات.
- 15 عدد رؤوس المكعب = ..... رؤوس.



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

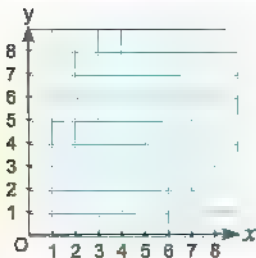
- 16 المقام المشترك للكسرين  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  هو .....  
 أ 12 ب 8 ج 10 د 15
- 17 من وحدات قياس الحجم .....  
 أ م<sup>3</sup> ب م<sup>2</sup> ج م د سم
- 18  $3 \div \frac{1}{5} =$  .....  
 أ 18 ب 12 ج 35 د 15
- 19 مساحة المستطيل المقابل = ..... وحدة مربعة.  
  
 أ 15 ب 20 ج 12 د 9
- 20 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $2\frac{6}{9}$  هي .....  
 أ  $2\frac{3}{5}$  ب  $5\frac{1}{3}$  ج  $5\frac{1}{2}$  د  $2\frac{2}{3}$
- 21 القياس الستيني لقطاع دائري يمثل  $\frac{1}{6}$  الدائرة = .....  
 أ 60° ب 180° ج 90° د 120°
- 22 حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 4 سم ، 3 سم ، 2 سم = ..... سم<sup>3</sup>  
 أ 90 ب 24 ج 36 د 60

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 أوجد ناتج:  $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} =$  .....
- 24 يوجد 4 أكياس من الفول ، كتلة كل كيس  $\frac{3}{4}$  كجم. ما إجمالي كتلة الفول؟
- 25 متوازي مستطيلات حجمه 90 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 6 سم. أوجد مساحة قاعدته.

### 26 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات:

B (4 , 3) ، A (2 , 5)



**السؤال الأول** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{4}{15}$  ،  $\frac{1}{10}$  هو .....  
 أ 30 ب 64 ج 5 د 10
- 2  $6 + \frac{1}{3} =$  .....  
 أ 2 ب  $\frac{1}{18}$  ج 18 د 9
- 3 حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 10 سم = ..... سم<sup>3</sup>.  
 أ 23 ب 40 ج 400 د 130
- 4 الإحداثي x في الزوج المرتب (5, 2) هو .....  
 أ 2 ب 3 ج 5 د 7
- 5 المثلث الذي به زاوية قائمة يُسمى مثلثًا .....  
 أ قائم الزاوية ب حاد الزوايا ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع
- 6  $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{2} =$  .....  
 أ  $1\frac{2}{3}$  ب  $11\frac{2}{3}$  ج  $1\frac{1}{10}$  د  $12\frac{1}{10}$
- 7 التقدير الستيني الذي يمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة يساوي ..... درجة.  
 أ 30 ب 45 ج 60 د 90

**السؤال الثاني** أكمل ما يلي:

- 8 إذا كان:  $\frac{1}{3} + b = \frac{1}{12}$  ، فإن قيمة b = .....
- 9 المثلث الذي يحتوي على ضلعين متساويين في الطول يُسمى مثلثًا .....
- 10 عند تمثيل الزوج المرتب (7, 4) على المستوى الإحداثي نتحرك بداية من نقطة الأصل ..... وحدات على محور x
- 11 إذا كان حجم متوازي المستطيلات 400 سم<sup>3</sup> ، وطوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن ارتفاعه = ..... سم.
- 12  $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = (2 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$  .....
- 13  $4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{3} =$  .....
- 14 عدد أوجه المكعب = ..... أوجه.
- 15  $5\frac{1}{4}$  سنة = ..... سنوات و ..... أشهر.



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

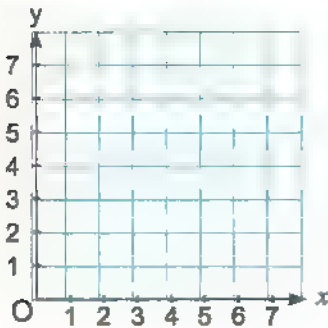
- 16  $7 + 4 = \dots$  ☐ أ  $2\frac{1}{4}$  ☐ ب  $1\frac{3}{4}$  ☐ ج  $2\frac{3}{4}$  ☐ د 3
- 17 نقطة تقاطع المحور  $x$  مع المحور  $y$  في المستوى الإحداثي تُسمَّى ☐ أ المستوى الإحداثي ☐ ب نقطة الأصل ☐ ج المحور  $x$  ☐ د المحور  $y$
- 18  $\frac{2}{3}$  من 9 =  $\dots$  ☐ أ 27 ☐ ب 9 ☐ ج 6 ☐ د 3
- 19 الكسر الاعتيادي  $\frac{3}{5}$  يكافئ الكسر الاعتيادي  $\dots$  ☐ أ  $\frac{9}{10}$  ☐ ب  $\frac{6}{10}$  ☐ ج  $\frac{9}{12}$  ☐ د  $\frac{5}{3}$
- 20 عدد خطوط تماثل المعين =  $\dots$  خط تماثل. ☐ أ 1 ☐ ب 2 ☐ ج 3 ☐ د 4
- 21  $9\frac{1}{3} \square \frac{38}{3}$  ☐ أ < ☐ ب > ☐ ج = ☐ د  $\leq$
- 22 إذا كان:  $5\frac{3}{5} = k - 3\frac{1}{5}$  ، فإن قيمة  $k = \dots$  ☐ أ  $3\frac{3}{5}$  ☐ ب  $5\frac{1}{5}$  ☐ ج  $2\frac{2}{5}$  ☐ د  $8\frac{4}{5}$

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 ركب وائل قطارًا لمدة  $3\frac{1}{4}$  ساعة ، ثم ركب سيارة لمدة  $1\frac{1}{2}$  ساعة ، فما إجمالي عدد الساعات التي استغرقها وائل في رحلته؟

- 24 اكتب كسرين مكافئين للكسر  $\frac{2}{3}$

- 25 يمتلك يوسف 30 فدانًا ، زرع  $\frac{5}{6}$  من المساحة أرزًا. أوجد عدد الأقدنة التي زرّعها أرزًا.



- 26 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات.

وصِل النقاط بالترتيب ، ثم اكتب اسم الشكل الناتج.

$A(3, 5)$  ،  $B(5, 5)$  ،  $C(5, 1)$  ،  $D(3, 1)$

اسم الشكل الناتج:  $\dots$





## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1 ناتج ضرب:  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{3}$  هو

8 د

 $\frac{1}{15}$  ب $\frac{1}{2}$  ج $\frac{1}{8}$  ا

2 المثلث الذي يتضمن زاوية منفرجة يُسمَّى ...

متساوي الأضلاع د

منفرج الزاوية ب

قائم الزاوية ج

حاد الزوايا ا

3 عدد خطوط التماثل للمستطيل =

4 د

3 ب

2 ج

1 ا

4 الإحداثي x في الزوج المرتب (4, 5) هو

20 د

9 ب

5 ج

4 ا

5  $3\frac{1}{5} = \frac{\quad}{5}$  (في صورة كسر غير فعلي)

16 د

9 ب

3 ج

5 ا

6 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن القطاع الدائري لعدد المشتركين في التنس هو

 $\frac{1}{3}$  د $\frac{1}{4}$  ب $\frac{1}{8}$  ج $\frac{1}{2}$  ا7 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{1}{4}$  هو

9 د

10 ب

15 ج

20 ا

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8  $\frac{1}{3} + \frac{1}{7} =$ 

9 هو خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي.

10 إذا كان:  $\frac{1}{4} \times b = \frac{1}{12}$  ، فإن قيمة b =11  $\frac{1}{3}$  ساعة = دقيقة.

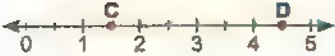
12 حجم متوازي مستطيلات أبعاده هي 5 سم ، 3 سم ، 4 سم =

13  $6\frac{5}{8} - 3\frac{3}{8} =$ 14 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{4}$  الدائرة =

15 كل زوج مرتب يتحدد على المستوى الإحداثي.

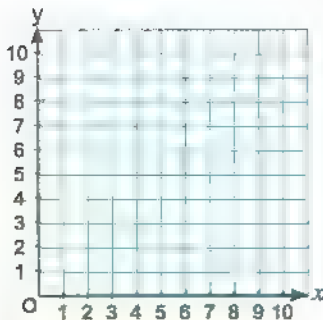


### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 نقطة تقاطع محور  $x$  مع محور  $y$  في المستوى الإحداثي تُسمَّى .....  
 أ محورًا      ب قطعة مستقيمة      ج نقطة الأصل      د غير ذلك
- 17  $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} =$  .....  
 أ  $\frac{1}{10}$       ب  $\frac{3}{10}$       ج  $\frac{1}{5}$       د  $\frac{1}{2}$
- 18 مثلث أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يُسمَّى ..... بالنسبة لأطوال أضلاعه.  
 أ متساوي الأضلاع      ب مختلف الأضلاع      ج متساوي الساقين      د حاد الزوايا
- 19  $\frac{2}{5} \times \dots = \frac{6}{5}$   
 أ 1      ب 3      ج 2      د 4
- 20  $\frac{1}{5} \div 2 = \frac{1}{5} \times \dots$   
 أ  $\frac{1}{2}$       ب 2      ج  $\frac{1}{10}$       د 10
- 21 باب يبلغ عرضه 2 متر ، وطوله 3 أمتار ، فإن مساحته = ..... م<sup>2</sup>.  
 أ 3      ب 5      ج 10      د 6
- 22 من خط الأعداد المقابل: بُعد النقطة C عن النقطة D = ..... وحدات.  
  
 أ 3      ب  $3\frac{1}{2}$       ج 2      د  $2\frac{1}{2}$

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 يجري محمد  $3\frac{1}{2}$  كيلومتر كل يوم ، فما إجمالي المسافة التي يجريها خلال 6 أيام؟
- 24 إذا كان:  $7\frac{2}{9} + d = 12\frac{5}{9}$  ، فما قيمة  $d$  ؟
- 25 اشترى آدم 3 لترات من عصير البرتقال ، ويريد توزيعها بالتساوي في عبوات ، سعة كل عبوة  $\frac{1}{2}$  لتر ، فما عدد العبوات التي يحتاج إليها آدم؟
- 26 حدّد على شبكة الإحداثيات النقاط:  
 $D(3, 6)$  ،  $C(5, 6)$  ،  $B(5, 3)$  ،  $A(2, 3)$   
 ثم صل النقاط:  $A$  ،  $B$  ،  $C$  ،  $D$   
 اسم المضلع الناتج:



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = 1$

د  $\frac{4}{3}$

ج  $\frac{3}{4}$

ب  $\frac{4}{4}$

أ  $\frac{3}{5}$

2 القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 53.47 هي

د جزء من مائة

ج جزء من عشرة

ب عشرات

أ أحاد

3  $\frac{1}{9} + \frac{9}{5} = \frac{9}{5}$

د 5

ج  $\frac{1}{5}$

ب  $\frac{10}{14}$

أ 81

4 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس

د الارتفاع

ج العرض

ب الحجم

أ المساحة

5  $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} \square \frac{3}{7} + \frac{3}{7}$

د  $\leq$

ج  $=$

ب  $>$

أ  $<$

6 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{6}$  الدائرة = °

د 60

ج 90

ب 180

أ 360

7 عند تمثيل النقطة (9, 0) على المستوى الإحداثي، نتحرك 9 وحدات بداية من نقطة الأصل على محور

د y

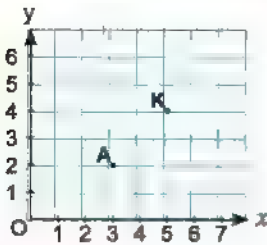
ج z

ب y

أ x

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8  $2\frac{2}{5} + 5\frac{2}{9} =$  9 إذا كان:  $a + \frac{3}{8} = 1\frac{3}{4}$ ، فإن قيمة  $a =$



10 مساحة المربع الذي طول ضلعه  $\frac{3}{5}$  متر = م<sup>2</sup>

11 في الشكل المقابل: إحداثي النقطة K هو ( , ).

12 المثلث الذي به زاويتان حادتان وزاوية قياسها 120°

نوعه بالنسبة لقياسات زواياه

13  $6\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} = (6 + \frac{2}{7}) \times \frac{1}{6}$

14 متوازي مستطيلات حجمه 200 سم<sup>3</sup>، وارتفاعه 8 سم، فإن مساحة قاعدته = سم<sup>2</sup>.



15 التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الدائرة المقابلة = °



### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16 الكسر المكافئ للعدد الكسري  $2\frac{15}{30}$  هو

$\frac{60}{15}$

$\frac{5}{2}$

$\frac{12}{6}$

$\frac{75}{60}$

17  $3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{2} =$

$1\frac{9}{10}$

$2\frac{2}{3}$

$2\frac{3}{10}$

$2\frac{3}{7}$

18 إذا كان:  $\frac{3}{5} \times a = \frac{21}{40}$  ، فإن قيمة  $a =$

$\frac{3}{8}$

$\frac{7}{8}$

$\frac{7}{15}$

$\frac{7}{9}$

19 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم يُسمَّى مثلثًا . بالنسبة لقياسات زواياه.

د غير ذلك

ج قائم الزاوية

ب حاد الزوايا

أ منفرج الزاوية

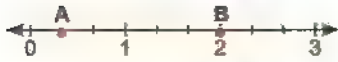
20 إذا كان الشكل الرباعي فيه زاويتان حادتان متساويتان في القياس وزاويتان منفرجتان متساويتان في القياس يكون

د مربعًا

ج مستطيلًا

ب متوازي أضلاع

أ مثلثًا



21 تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار وحدة .

$1\frac{2}{3}$

$3\frac{1}{3}$

$2\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{4}$

22 عدد خطوط تماثل المستطيل =

4

2

1

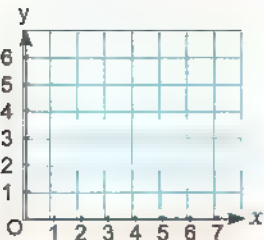
0

### السؤال الرابع أجب مما يلي:

23 تقرأ مريم من كتابها المفضل لمدة  $\frac{1}{2}$  ساعة يوميًا ، فإذا قرأت الكتاب خلال 48 يومًا ، فما عدد الساعات التي قرأت فيها مريم الكتاب؟

24 يجرى يوسف مسافة  $7\frac{1}{2}$  كيلومتر كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يجريها يوسف خلال ستة أيام؟

25 متوازي مستطيلات طوله 9 أمتار ، وعرضه 4 أمتار ، وحجمه 360 م<sup>3</sup>. أوجد ارتفاعه.




26 حدِّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ،

ثم صل النقاط بنفس الترتيب التالي:

A(4 , 0) ، B(1 , 0) ، C(1 , 4) ، D(4 , 4)

اسم الشكل الناتج:

## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $6 + \frac{1}{3} =$  أ  $\frac{1}{18}$  ب 18 ج 2 د 6
- 2 إذا كان المُدخل 3 وقاعدة النمط هي الضرب في  $\frac{1}{7}$ ، فإن المُخرج = أ  $\frac{1}{21}$  ب  $\frac{3}{21}$  ج  $\frac{7}{3}$  د  $\frac{3}{7}$
- 3 عدد أحرف المكعب  عدد أحرف الهرم مربع القاعدة أ  $\geq$  ب  $<$  ج  $=$  د  $>$
- 4 إذا كان:  $7 \div b = 28$ ، فإن قيمة  $b$  = أ  $\frac{4}{7}$  ب  $\frac{4}{28}$  ج 4 د  $\frac{1}{4}$
- 5 المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم، 5 سم، 6 سم يُسمَّى مثلثًا أ متساوي الأضلاع ب متساوي الساقين ج مختلف الأضلاع د غير ذلك
- 6 (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{2}{9}$ ،  $\frac{7}{12}$  هو أ 3 ب 9 ج 12 د 36
- 7 في الشكل  الجزء المظلل يمثل أ  $\frac{1}{4}$  ب  $\frac{1}{3}$  ج  $\frac{1}{2}$  د  $\frac{1}{5}$

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8  $1\frac{1}{9} + 1\frac{4}{9} =$
- 9 إذا كان:  $\frac{1}{8} \div m = \frac{1}{24}$ ، فإن قيمة  $m$  =
- 10 عدد خطوط تماثل المعين = خط تماثل.
- 11 عند تمثيل الزوج المرتب (3, 5) في المستوى الإحداثي، فإننا نتحرك وحدات على المحور  $x$ .
- 12 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = درجة.
- 13  $4\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8} =$
- 14 حجم متوازي المستطيلات الذي مساحته قاعدته 20 سم<sup>2</sup>، وارتفاعه 12 سم = سم<sup>3</sup>.
- 15  $3 \times 5 - \frac{1}{5} = (3 \times 5) + (3 \times \text{---})$





### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16  $\frac{1}{9} \square \frac{1}{9} \times \frac{2}{2}$

أ < ب > ج = د غير ذلك

17 الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري  $3\frac{1}{2}$  هو

أ  $\frac{4}{2}$  ب  $\frac{7}{2}$  ج  $\frac{5}{2}$  د  $\frac{2}{2}$

18 مساحة المستطيل المقابل تساوي سم<sup>2</sup>.

أ 7 ب 4 ج 3 د 12 سم<sup>3</sup> 4 سم

19 من وحدات قياس الحجم

أ سم ب سم<sup>2</sup> ج سم<sup>3</sup> د م

20 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{2}$  الدائرة = °

أ 50 ب 90 ج 20 د 180

21 إذا كان:  $\frac{2}{3} = \frac{A}{15}$  ، فإن قيمة A =

أ 10 ب 5 ج 2 د 3

22  $\frac{1}{5} \times \square = 1$

أ 10 ب 5 ج  $\frac{1}{5}$  د 1

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

23 تريد المعلمة أن تعطي  $\frac{1}{8}$  علبة أقلام الرصاص لكل تلميذ ، فإذا كانت المعلمة تمتلك 5 علب من أقلام الرصاص ، فما عدد التلاميذ الذين ستعطيهم المعلمة أقلام الرصاص؟

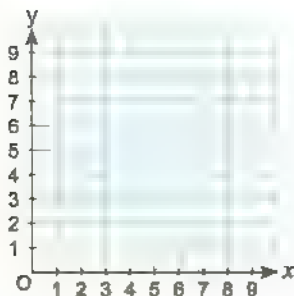
24 أخذ وائل من والده  $3\frac{1}{4}$  جنيه ، ومن عمه  $5\frac{1}{2}$  جنيه آخر. كم حسبا مع وائل؟

25 متوازي مستطيلات طوله 4 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 5 سم. أوجد حجمه

26 على المستوى الإحداثي المقابل ، حدّد النقاط:

A(6, 1) ، B(1, 1) ، C(4, 5)



ثم صلّ النقاط واذكر اسم الشكل الناتج:



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 60 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 8 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>.  
 ا 200 ب 300 ج 400 د 480
- 2 التقدير الستيني للجزء المظلل في الدائرة المقابلة = ° .....  
 ا 90 ب 180 ج 270 د 360
- 3 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{8}$  ،  $\frac{3}{4}$  هو .....  
 ا 4 ب 8 ج 3 د 6
- 4 مثلث به ثلاث زوايا حادة ، نوعه بالنسبة لقياسات زواياه .....  
 ا منفرج الزاوية ب حاد الزوايا ج قائم الزاوية د متساوي الساقين
- 5  $5 \div 4 = \dots\dots\dots$   
 ا  $1\frac{1}{5}$  ب  $2\frac{1}{4}$  ج  $1\frac{1}{4}$  د  $5\frac{1}{4}$
- 6 متوازي المستطيلات شكل ..... الأبعاد.  
 ا أحادي ب ثنائي ج ثلاثي د رباعي
- 7 إذا كانت:  $a - 3\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$  ، فإن قيمة  $a = \dots\dots\dots$   
 ا 1 ب 5 ج 6 د 9

السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

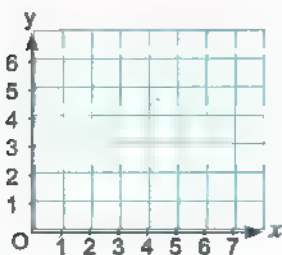
- 8 نقطة الأصل على المستوى الإحداثي تمثل الزوج المرتب ( ..... ، ..... ) .
- 9 من القطاعات الدائرية المقابلة: أكثر فاكهة يفضلها الأطفال هي .....  

- 10  $\frac{4}{9} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$
- 11  $2\frac{1}{4}$  ساعة = ..... دقيقة.
- 12  $6 + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$
- 13 حجم الشكل المقابل = ..... وحدات مكعبة.  

- 14 مثلث أطوال أضلاعه 6 سم ، 6 سم ، 6 سم نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه هو .....
- 15  $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times \dots\dots\dots$

### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 إذا كان:  $\frac{1}{2} \times h = \frac{1}{14}$ ، فإن قيمة  $h$  = .....  
 أ 7 ب  $\frac{1}{7}$  ج  $\frac{1}{4}$  د 4
- 17 أراد رامي بناء كوخ على شكل متوازي مستطيلات أبعاده 4 م ، 3 م ، 6 م ، فإن حجم الكوخ = ..... م<sup>3</sup>  
 أ 60 ب 72 ج 13 د 80
- 18 الفئة الفرعية المشتركة للمربع والمستطيل هي .....  
 أ زوايا قائمة ب أضلاع متطابقة ج زوايا حادة د زوايا منفرجة
- 19  $\frac{1}{7} \times 21 =$  .....  
 أ  $\frac{1}{3}$  ب  $\frac{3}{7}$  ج 3 د 7
- 20 أي مما يلي من طرق تمثيل البيانات؟  
 أ التماثل ب التطابق ج التقريب د القطاعات الدائرية
- 21  $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} =$  .....  
 أ  $\frac{2}{3}$  ب 3 ج 2 د 1
- 22 مستطيل طوله  $\frac{2}{3}$  م ، وعرضه  $\frac{3}{5}$  م ، فإن مساحته = ..... م<sup>2</sup>  
 أ  $\frac{3}{5}$  ب  $\frac{2}{5}$  ج 9 د 5

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 متوازي مستطيلات حجمه 300 سم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته 30 سم<sup>2</sup> . أوجد ارتفاعه.
- 24 توزع معلمة 5 علب من الأقلام على عدد من التلاميذ ، تعطي كل تلميذ  $\frac{1}{8}$  علبة ، فما عدد التلاميذ؟
- 25 لدى فلاح 10 أمتار مربعة من القطن ، استطاع حصاد  $3\frac{3}{4}$  متر مربع منها ، فما عدد الأمتار المربعة المتبقية؟
- 26 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ،  
 ثم صل النقاط بالترتيب:  
 A(3 , 2) ، B(3 , 6) ، C(6 , 2)  
 ما اسم المضلع الناتج؟



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1  $\frac{1}{6} \div 2 = \dots\dots\dots$ 

☐ 3    ☐ 12    ☒  $\frac{1}{3}$     ☐  $\frac{1}{12}$
- 2 الإحداثي  $y$  في الزوج المرتب  $(2, 7)$  هو .....

☐ 2    ☐ 7    ☒ 1    ☐ 0
- 3  $1\frac{1}{2}$  ساعة = ..... دقيقة.

☐ 30    ☐ 60    ☒ 90    ☐ 120
- 4 المربع له ..... خطوط تماثل.

☐ 1    ☐ 3    ☒ 2    ☐ 4
- 5 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $2\frac{1}{5}$  هي .....

☐  $\frac{11}{5}$     ☒  $\frac{10}{5}$     ☒  $\frac{8}{5}$     ☐  $\frac{11}{2}$
- 6 المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم ، 5 سم ، 6 سم يُسمَّى مثلثًا .....

☐ مختلف الأضلاع    ☒ متساوي الساقين    ☒ متساوي الأضلاع    ☐ غير ذلك
- 7  $8\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} = \dots\dots\dots$ 

☐  $10\frac{2}{7}$     ☒  $6\frac{2}{14}$     ☐ 16    ☐  $6\frac{2}{7}$

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8 عدد أوجه المكعب = ..... أوجه.
- 9 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{2}{5}$  هو .....
- 10 إذا كان:  $3\frac{1}{3} + C = 6\frac{2}{3}$  ، فإن قيمة  $C = \dots\dots\dots$
- 11  $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$
- 12 مساحة المستطيل الذي طوله  $\frac{1}{2}$  سم ، وعرضه  $\frac{1}{3}$  سم = .....
- 13 نوع الزاوية المقابلة هي زاوية .....
- 14 في الزوج المرتب  $(6, 5)$  الإحداثي  $x$  هو .....
- 15  $3 + \frac{1}{9} = \dots\dots\dots$



**السؤال الثالث** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16  $5\frac{3}{7} \square 7\frac{1}{7}$

غير ذلك

=

>

<

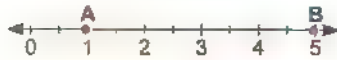
هو مستطيل أضلاعه المتجاورة متساوية في الطول.

متوازي الأضلاع

المعين

المثلث

المربع



18 في الشكل المقابل: المسافة بين النقطتين A ، B = وحدات.

4 د

5 ج

2 ب

3 أ

19 المثلث الذي فيه زاوية قائمة يُسمى مثلثاً

د غير ذلك

ج قائم الزاوية

ب منفرج الزاوية

أ حاد الزوايا

20  $\frac{1}{8} \times \square = 1$

$\frac{1}{8}$  د

$\frac{1}{2}$  ج

1 ب

8 أ

21  $\frac{5}{7} = \frac{\square}{21}$

25 د

15 ج

20 ب

10 أ

22 إذا كان:  $8 \div m = 40$  ، فإن قيمة m تساوي

$\frac{1}{5}$  د

$\frac{1}{8}$  ج

8 ب

5 أ

**السؤال الرابع** أجب عما يلي:

23 سعاد لديها  $\frac{3}{4}$  لتر من العصير ، شربت منه  $\frac{1}{3}$  لتر. كم عدد اللترات المتبقية؟

24 من الشكل المقابل ، أكمل:



أ اسم الشكل:

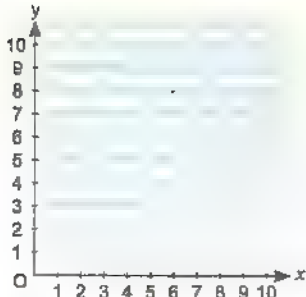
ب عدد الأوجه:

25 يوجد 4 أكياس من الفول ، كتلة كل كيس  $\frac{1}{4}$  كجم. ما إجمالي كتلة الفول؟

26 حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ،

A (3 , 2) ، B (5 , 2) ، C (5 , 4) ثم صل النقاط.

ما اسم الشكل الناتج؟





## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{3}{4}$  هو .....  
 أ 15 ب 12 ج 10 د 20
- 2 في أي مثلث توجد على الأقل زاويتان .....  
 أ حادتان ب قائمتان ج منفرجتان د مستقيمتان
- 3 قياس زاوية القطاع الدائري التي يمثلها الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{3}$  هي .....  
 أ  $30^\circ$  ب  $240^\circ$  ج  $120^\circ$  د  $360^\circ$
- 4  $\frac{3}{7} + \frac{2}{5} =$  .....  
 أ  $\frac{5}{12}$  ب  $\frac{29}{35}$  ج  $\frac{35}{29}$  د  $\frac{12}{5}$
- 5  $7 + \frac{1}{8} = 7 \times$  .....  
 أ  $\frac{1}{8}$  ب  $\frac{2}{4}$  ج 4 د 8
- 6 في الزوج المرتب (6, 3) الإحداثي x هو .....  
 أ 3 ب 6 ج 2 د 9
- 7 متوازي مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 5 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>.  
 أ 15 ب 160 ج 24 د 134

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8  $4\frac{3}{4} + 3\frac{2}{5} =$  (في أبسط صورة)
- 9 مساحة المستطيل الذي بُعده 3 سم ، 4 سم = ..... سم<sup>2</sup>.
- 10 المثلث الذي به 3 أضلاع متساوية في الطول يُسمى مثلثاً .....
- 11  $\frac{3}{4} \times \frac{4}{27} =$  .....
- 12 إذا كان:  $1\frac{5}{9} + k = 3\frac{7}{9}$  ، فإن قيمة k = .....
- 13 حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة  $\times$  .....
- 14 إذا كانت الدائرة مُقسمة إلى ثلاثة أجزاء ، الجزء الأول منها يمثل 0.2 ، والجزء الثاني منها يمثل 0.5 ، فإن الجزء الثالث منها يمثل .....
- 15  $3 - 1\frac{5}{6} =$  .....



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

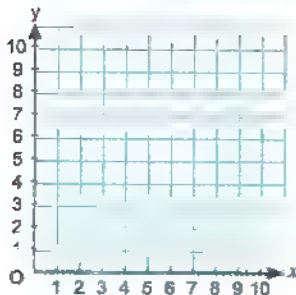
- 16  $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} = \frac{1}{20}$  ☐ أ  $\frac{3}{9}$  ☐ ب  $\frac{13}{20}$  ☐ ج  $\frac{1}{10}$  ☐ د
- 17 حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 9 سم ، 5 سم ، 4 سم يساوي ..... سم<sup>3</sup>.  
☐ أ 180 ☐ ب 108 ☐ ج 801 ☐ د 810
- 18  $9 + 4 = \dots\dots\dots$  (في صورة عدد كسري)  
☐ أ  $2\frac{3}{4}$  ☐ ب  $2\frac{1}{2}$  ☐ ج  $2\frac{1}{4}$  ☐ د  $\frac{4}{9}$
- 19 الكسر الاعتيادي  $\frac{3}{5}$  يكافئ الكسر الاعتيادي .....  
☐ أ  $\frac{9}{10}$  ☐ ب  $\frac{6}{10}$  ☐ ج  $\frac{9}{12}$  ☐ د  $\frac{5}{3}$
- 20 إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي المستطيلات 3 شرائح ، ويوجد في كل شريحة 5 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = ..... وحدة مكعبة.  
☐ أ 10 ☐ ب 8 ☐ ج 30 ☐ د 15
- 21 الكسر الاعتيادي  $\frac{3}{4}$  يمثله الكسر العشري .....  
☐ أ 0.5 ☐ ب 0.3 ☐ ج 0.75 ☐ د 0.7
- 22 عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة يساوي ..... زاويا.  
☐ أ 3 ☐ ب 2 ☐ ج 4 ☐ د 1

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

- 23 اشترى عاصم  $\frac{5}{7}$  كيلوجرام من العنب ، استخدم  $\frac{2}{3}$  كجم منه لعمل عصير ، فما عدد الكيلوجرامات المتبقية مع عاصم؟

- 24 مستطيل طوله 2 م ، وعرضه  $1\frac{1}{2}$  م ، احسب مساحته.

- 25 إذا كانت السلحفاة تستطيع أن تزحف  $\frac{1}{2}$  كيلومتر في الساعة ، فما عدد الساعات التي ستمكن السلحفاة أن تقطع فيها 8 كم؟



- 26 حدّد على شبكة الإحداثيات النقاط التالية:

A(3, 5) ، B(5, 5) ، C(5, 2) ، D(3, 2)

ثم صلّ النقاط بالترتيب.

ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{2}$  ،  $\frac{1}{3}$  هو .....  
 أ 6      ب 2      ج 5      د 3
- 2  $\frac{5}{8} - \frac{1}{2} =$  .....  
 أ  $\frac{1}{8}$       ب  $\frac{4}{8}$       ج  $\frac{1}{4}$       د  $\frac{4}{6}$
- 3 عدد الزوايا الحادة في المثلث الحاد الزوايا يساوي ..... زوايا.  
 أ 5      ب 1      ج 2      د 3
- 4 إذا كان:  $a + \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$  ، فإن قيمة  $a$  تساوي .....  
 أ  $\frac{1}{5}$       ب  $\frac{1}{6}$       ج  $\frac{1}{7}$       د  $\frac{1}{8}$
- 5 في الزوج المرتب (2, 5) إحداثي  $x =$  .....  
 أ 2      ب 5      ج 3      د 7
- 6 متوازي مستطيلات أبعاده 5 سم ، 2 سم ، 4 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>.  
 أ 12      ب 40      ج 11      د 20
- 7 قياس الزاوية التي تمثل  $\frac{1}{4}$  قطاع الدائرة = .....°  
 أ 60      ب 90      ج 120      د 180

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8  $\frac{1}{5} \times 2 =$  .....  
 9  $3 \div \frac{1}{4} =$  .....
- 10 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم ، يُسمَّى من حيث الأضلاع مثلثًا .....
- 11 عدد أحرف المكعب = ..... حرفًا.
- 12 مساحة المستطيل = الطول  $\times$  .....  
 13  $4\frac{3}{4} - 3\frac{2}{4} =$  .....  
 14  $3\frac{3}{8} + 1\frac{1}{4} =$  .....
- 15 الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي زاويته  $180^\circ$  هو .....



**السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:**

- 16) الكسر المكافئ للكسر الاعتيادي  $\frac{3}{5}$  هو .....  
 أ  $\frac{6}{10}$  ب  $\frac{9}{20}$  ج  $\frac{3}{30}$  د  $\frac{6}{15}$
- 17)  $2\frac{2}{9} + 1\frac{5}{9} =$  .....  
 أ  $\frac{4}{9}$  ب  $5\frac{3}{9}$  ج  $2\frac{2}{9}$  د  $3\frac{7}{9}$
- 18)  $5\frac{2}{6}$    $5\frac{1}{3}$   
 أ < ب > ج = د غير ذلك
- 19)  $\frac{1}{2}$  ساعة = ..... دقيقة.  
 أ 30 ب 60 ج 90 د 120
- 20) المثلث الذي يحتوي على زاوية قائمة يُسمى مثلثًا .....  
 أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع
- 21) عدد خطوط التماثل للمربع = ..... خطوط تماثل.  
 أ 1 ب 2 ج 3 د 4
- 22) الكسر العشري الذي يمثل نصف الدائرة هو .....  
 أ 0.25 ب 0.50 ج 0.75 د 0.85

**السؤال الرابع: أجب عما يلي:**

- 23) اشترت هناء  $1\frac{1}{2}$  كيلوجرام من الدقيق ، استخدمت منه  $\frac{3}{4}$  كيلوجرام في عمل كيكة.  
 احسب مقدار ما تبقى معها من الدقيق.
- 24) نافذة على شكل مستطيل طولها  $1\frac{1}{4}$  متر ، وعرضها  $\frac{1}{2}$  متر. احسب مساحة النافذة
- 25) يمشي محمود  $1\frac{1}{5}$  كيلومتر كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يمشيها محمود خلال 5 أيام بالكيلومتر؟
- 26) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته  $15 \text{ سم}^2$  ، وارتفاعه 6 سم. أوجد حجمه.



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{3}{4}$  هو .....  
 6 ☐ 4 ☐ 12 ☐ 2 ☐
- 2  $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{35}$   
 15 ☐ 35 ☐ 25 ☐ 45 ☐
- 3  $2\frac{1}{2}$  سنة = ..... شهرًا.  
 15 ☐ 20 ☐ 60 ☐ 30 ☐
- 4 لإيجاد قيمة  $a$  في المعادلة:  $a - 2\frac{2}{3} = 5\frac{1}{3}$  تُستخدم عملية .....  
 الطرح ☐ الضرب ☐ الجمع ☐ القسمة ☐
- 5 المسألة التي تُعبر عن تقسيم عبوتين من العصير على 4 أطفال هي .....  
 $4 \div 2$  ☐  $2 + 4$  ☐  $2 \times 4$  ☐  $4 \times 2$  ☐
- 6 إذا كان:  $8 + a = 40$  ، فإن قيمة  $a$  = .....  
 5 ☐ 8 ☐  $\frac{1}{5}$  ☐  $\frac{1}{8}$  ☐
- 7  $\frac{2}{3} \square \frac{2}{3} \times \frac{5}{5}$   
 < ☐ > ☐ = ☐ غير ذلك ☐


السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 8 إذا كان:  $y + \frac{1}{4} = 1$  ، فإن قيمة  $y$  = .....  
 9  $4\frac{1}{6} + 3\frac{1}{8} = \dots$
- 10  $3\frac{2}{6} \times \frac{1}{4} = \dots$  (في أبسط صورة)
- 11  $\frac{2}{3} \times \dots = 1$
- 12 الشكل الرباعي الذي فيه الأضلاع متساوية والزوايا الأربع = ٩٠° هو .....
- 13 عدد خطوط تماثل المستطيل يساوي ..... خط تماثل.
- 14 إذا كان ارتفاع متوازي مستطيلات 5 سم ، ومساحة قاعدته 8 سم<sup>2</sup> ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>
- 15 في استبيان لـ 40 تلميذًا عن الرياضة المفضلة كما هو مبين بالقطاعات الدائرية المقابلة ، فإن عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم والسلة = ..... تلميذًا.



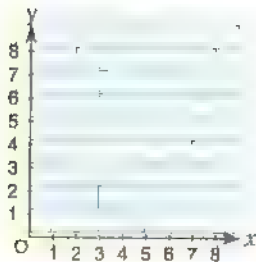


### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 الإحداثي  $y$  في الزوج المرتب  $(5, 4)$  هو   
 أ 4 ب 3 ج 5 د 1
- 17 مساحة المستطيل الذي طوله  $\frac{3}{4}$  سم ، وعرضه  $\frac{2}{5}$  سم = ..... سم<sup>2</sup>.   
 أ  $\frac{3}{10}$  ب  $\frac{1}{4}$  ج  $\frac{2}{3}$  د  $\frac{5}{9}$
- 18 الجسم  يُسمى .....   
 أ مثلثًا ب مستطيل ج مربعًا د مكعبًا
- 19 من وحدات قياس الحجم هي .....   
 أ المتر ب المتر المربع ج المتر المكعب د السنتيمتر
- 20 متوازي مستطيلات حجمه 120 سم<sup>3</sup> ، وارتفاعه 6 سم ، فإن مساحة قاعدته = ..... سم<sup>2</sup>.   
 أ 20 ب 40 ج 114 د 126
- 21 التقدير الستيني الذي يمثل ثلث الدائرة المقابلة = .....   
 أ 60° ب 90° ج 20° د 120°
- 22 الكسر الاعتيادي الذي يمثل القطاع الدائري الذي قياس زاويته 90° هو .....   
 أ  $\frac{1}{4}$  ب  $\frac{1}{2}$  ج  $\frac{3}{4}$  د  $\frac{1}{3}$

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

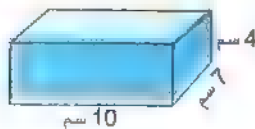
- 23 لدى ياسمين  $1\frac{2}{3}$  كجم من الدقيق ، استخدمت منه  $\frac{5}{9}$  كجم لصنع كعكة العسل.   
 ما كمية الدقيق المتبقية لدى ياسمين؟
- 24 لاحظ المعلم أن  $\frac{2}{3}$  من تلاميذ الفصل حاضرون فإذا كان عدد تلاميذ الفصل 30 تلميذًا.   
 فكم عدد التلاميذ الحاضرين؟



25 حدّد النقاط التالية على المستوى الإحداثي ، ثم صل النقاط بالترتيب . تم أجب.

$A(3, 2)$  ،  $B(3, 8)$  ،  $C(1, 2)$

ما نوع المضلع بالنسبة لقياسات زواياه؟



26 في الشكل المقابل:

أ اسم الشكل: ..... ب حجم الشكل: .....

ج عدد الأوجه: ..... ، عدد الرؤوس: .....



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1  $\frac{1}{7} + \frac{1}{2} =$

د  $\frac{1}{9}$

ج  $\frac{2}{9}$

ب  $\frac{1}{14}$

أ  $\frac{9}{14}$

2 الشكل الرباعي الذي ليس له خطوط تماثل هو .....

د المعين

ج المربع

ب المستطيل

أ متوازي الأضلاع

3  $2 - \frac{1}{5} =$

د  $\frac{4}{5}$

ج  $\frac{1}{5}$

ب  $1\frac{4}{5}$

أ  $\frac{1}{3}$

4 يمكن رسم مثلث به زاويتان .....

د قائمة ومنفرجة

ج قائمتان

ب حادتان

أ منفرجتان

5  $\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{9} =$

د  $\frac{5}{6}$

ج  $\frac{1}{9}$

ب  $\frac{1}{12}$

أ  $\frac{3}{4}$

6 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الدائرة المقابلة هو .....

د  $180^\circ$

ج  $30^\circ$

ب  $90^\circ$

أ  $60^\circ$

7  $7 \div 6 =$

د  $\frac{1}{6}$

ج  $\frac{6}{7}$

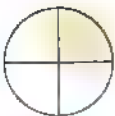
ب  $1\frac{1}{7}$

أ  $1\frac{1}{6}$

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

8 إذا كان:  $a + \frac{6}{8} = \frac{7}{8}$ ، فإن قيمة  $a =$  9 في الزوج المرتب (6، 4) الإحداثي  $y$  هو .....10 الكسر الاعتيادي  $\frac{10}{15}$  يكافئ الكسر الاعتيادي  $\frac{2}{3}$ 11 قياس الزاوية القائمة  $=$  ° 12 إذا كان:  $5 \div a = 15$ ، فإن قيمة  $a =$ 13 حجم متوازي المستطيلات = الطول  $\times$  العرض  $\times$  .....

14 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو .....

15 مسألة القسمة التي تُعبر عن النموذج المقابل هي:  $\frac{1}{2} \div$ 

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

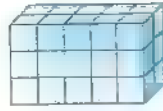
16  $2\frac{2}{4} + 3\frac{2}{3} =$  ☐ أ  $6\frac{1}{5}$  ☐ ب  $6\frac{1}{6}$  ☐ ج  $1\frac{2}{5}$  ☐ د  $3\frac{1}{6}$

17 قاعدة الأسطوانة على شكل

☐ أ مربع ☐ ب مستطيل ☐ ج دائرة ☐ د غير ذلك

18 عدد الطبقات الأفقية في الشكل المقابل =

☐ أ 2 ☐ ب 3 ☐ ج 4 ☐ د 5



19  $1\frac{1}{9} - \frac{1}{3} =$

☐ أ  $\frac{1}{3}$  ☐ ب  $\frac{7}{9}$  ☐ ج 1 ☐ د  $\frac{2}{3}$

20 الفئة المشتركة في الشكلين ، هي

☐ أ شكل رباعي ☐ ب زاوية منفرجة ☐ ج أضلاع متوازية ☐ د زاوية قائمة

21  $4 \div \frac{1}{5} =$

☐ أ 20 ☐ ب  $\frac{1}{20}$  ☐ ج 5 ☐ د  $\frac{1}{5}$

22 حجم متوازي المستطيلات المقابل = سم<sup>3</sup>.



☐ أ 11 ☐ ب 30

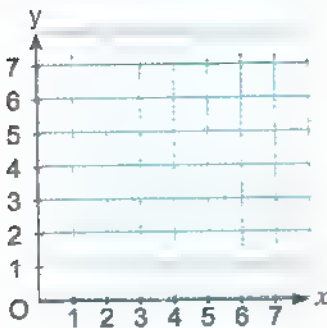
☐ ج 36 ☐ د 24

### السؤال الرابع: أجب عما يلي:

23 قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 5 أمتار ، وعرضها  $2\frac{1}{5}$  متر. احسب مساحتها.

24 حدّد على شبكة الإحداثيات النقاط:

B (3, 5) ، A (2, 3)




25 مع محمد 3 كجم من البرتقال ، أكل منها  $\frac{5}{8}$  كجم ، فما كتلة البرتقال المتبقى؟

26 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد ناتج ضرب:  $6 \times 2\frac{1}{2}$



**السؤال الأول:** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 الكسر غير الفعلي  $\frac{8}{7}$  في صورة عدد كسري هو .....  
 أ 0      ب  $1\frac{1}{8}$       ج  $1\frac{1}{2}$       د  $1\frac{1}{7}$
- 2 إذا كان:  $\frac{1}{7} \times k = 1$  ، فإن قيمة k تساوي .....  
 أ 0      ب  $\frac{1}{2}$       ج 7      د  $1\frac{1}{2}$
- 3 في الزوج المرتب (3، 2) الإحداثي y هو .....  
 أ 2      ب 3      ج 5      د 1
- 4 في الشكل المقابل: الجزء المظلل يمثل ..... الدائرة.  
  
 أ  $\frac{1}{2}$       ب  $\frac{1}{3}$       ج  $\frac{1}{4}$       د  $\frac{1}{5}$
- 5 المثلث الذي فيه ضلعان فقط متساويان في الطول يُسمَّى مثلثًا .....  
 أ متساوي الأضلاع      ب متساوي الساقين      ج مختلف الأضلاع      د غير ذلك
- 6 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{3}$  ،  $\frac{1}{4}$  هو .....  
 أ 3      ب 4      ج 24      د 12
- 7 زاوية قياسها  $100^\circ$  يكون نوعها زاوية .....  
 أ حادة      ب منفرجة      ج قائمة      د مستقيمة

**السؤال الثاني:** أكمل ما يلي:

- 8  $4\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2} =$  .....
- 9  $\frac{2}{5}$  من 10 = .....
- 10  $\frac{2}{3} = \frac{4}{\dots}$
- 11  $1\frac{2}{7} \times \frac{7}{9} =$  ..... (في أبسط صورة)
- 12 حجم متوازي المستطيلات الذي أبعاده 2 سم ، 5 سم ، 4 سم يساوي ..... سم<sup>3</sup>.
- 13 عدد الزوايا الحادة في المثلث المنفرج الزاوية = .....
- 14 متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة يكون .....
- 15 التقدير الستيني الذي يمثل نصف الدائرة = .....



### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

16) ناتج طرح  $8\frac{1}{8} - 3\frac{1}{4}$  هو \_\_\_\_\_

أ  $4\frac{7}{8}$

ب  $4\frac{1}{8}$

ج  $\frac{7}{8}$

د 4

17) إذا كان:  $1\frac{1}{2} = 1\frac{8}{d}$  ، فإن قيمة d هي \_\_\_\_\_

أ 32

ب 16

ج 8

د 4

18)  $\frac{1}{5} + m = \frac{1}{15}$  ، فإن قيمة m = \_\_\_\_\_

أ  $\frac{1}{10}$

ب 10

ج  $\frac{1}{3}$

د 3

19)  $3\frac{5}{6} \square 7\frac{5}{6}$

أ <

ب =

ج >

د غير ذلك

20) جميع أوجه المكعب على شكل \_\_\_\_\_

أ مربع

ب مستطيل

ج متوازي أضلاع

د شبه منحرف

21) عند تمثيل النقطة (0, 5) على المستوى الإحداثي ، فإننا نتحرك بدءاً من نقطة الأصل 5 وحدات أفقية على محور \_\_\_\_\_

أ x

ب y

ج z

د غير ذلك



22) الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن القطاع الدائري لعدد المشتركين في كرة القدم هو \_\_\_\_\_

أ  $\frac{1}{3}$

ب  $\frac{1}{4}$

ج  $\frac{1}{8}$

د  $\frac{1}{2}$

### السؤال الرابع: اجب عما يلي:

23) زجاجة سعتها  $\frac{1}{5}$  لتر من الماء. ما عدد الزجاجات اللازمة منها لتعبئة 9 لترات من الماء؟

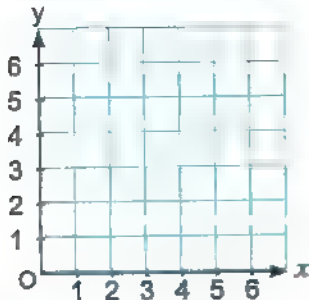
24) يجري محمود مسافة  $2\frac{1}{5}$  كم كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال 5 أيام؟

25) مسجد به نافذة يبلغ عرضها  $\frac{1}{10}$  م ، وطولها 2 م. ما مساحة النافذة؟

26) مثل كلاً من الأزواج المرتبة التالية على الشبكة الإحداثية ، ثم صل النقاط ، وأجب:

A(2,4) ، B(4,4) ، C(2,2)

ما نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه؟





## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 العدد الكسري  $2\frac{2}{3}$  يكافئ العدد الكسري .....  
 أ  $1\frac{5}{3}$  ب  $2\frac{1}{2}$  ج  $\frac{8}{2}$  د  $2\frac{6}{3}$
- 2 في مخطط القطاعات الدائرية المقابل: الكسر الاعتيادي الذي يمثل عدد التلاميذ المشتركين في كرة القدم هو .....  
 أ  $\frac{1}{3}$  ب  $\frac{3}{4}$  ج  $\frac{1}{2}$  د  $\frac{1}{4}$
- 3 حجم المجسم المقابل = ..... وحدة مكعبة.  
 أ 9 ب 12 ج 16 د 24
- 4 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{15}$  ،  $\frac{1}{10}$  هو .....  
 أ 5 ب 6 ج 10 د 30
- 5 مسألة القسمة التي تُعبر عن (3 برتقالات يتقاسمها 4 أشخاص بالتساوي ، فما نصيب الشخص؟) هي .....  
 أ  $5 \div 3$  ب  $3 \div 2$  ج  $3 \div 4$  د  $4 \div 3$
- 6 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس .....  
 أ المساحة ب الحجم ج العرض د الارتفاع
- 7 تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءًا من الكل هو تمثيل بيانات ب .....  
 أ الأعمدة ب النقاط ج الصور د القطاعات الدائرية

## السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8  $3\frac{1}{4} \times 6 = (3 \times 6) + (\text{.....} \times 6)$
- 9 النقطة التي تمثل الزوج المرتب (6 ، 0) تقع على محور .....
- 10  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \text{.....}$  (في أبسط صورة)
- 11 إذا كان المُدخل 3 وقاعدة النمط هي الضرب في  $\frac{1}{7}$  فإن المُخرج هو .....
- 12  $5\frac{3}{5} - 2\frac{1}{5} = \text{.....}$  (13) في أي مثلث توجد زاويتان ..... على الأقل.
- 14  $2\frac{1}{2}$  سنة = ..... شهرًا.
- 15 عندما نتحرك 5 وحدات أفقية على المحور x ، و 4 وحدات رأسية على المحور y فنصل إلى النقطة (..... ، .....)

### السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:



د. صفر

ج.  $90^\circ$

ب. 4

ب.  $120^\circ$

ب. 2

ب.  $60^\circ$

ب. 1

ب.  $180^\circ$

16) عدد خطوط تماثل المربع =

17) التقدير الستيني الذي يمثل الجزء المظلل في الدائرة المقابلة هو

18) أي النماذج الآتية تمثل عملية القسمة:  $3 \div \frac{1}{2}$  ؟

1	1
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

ب.

1	1	1
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

ب.

1	1
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

د.

1	1
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

ج.

6	4	2	قيم x
	6	4	قيم y

د. 16

19) القيمة المفقودة التي تمثل الإحداثي y في الجدول المقابل هي

ب. 12

ب. 10

ب. 8

د. 3

ج.  $\frac{1}{3}$

ب. 20

ب. 10

20)  $\frac{1}{5}$  من 15 =

21) إذا كان المثلث يحتوي على زاوية قائمة ، فإن المثلث يكون

ج. منفرج الزاوية

ب. حاد الزوايا

أ. قائم الزاوية

د. متساوي الأضلاع

22) إذا كان:  $4 + b = 8$  ، فإن قيمة b =

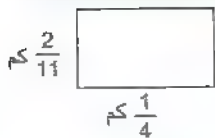
ج. 3

ب.  $\frac{1}{3}$

أ. 2

د.  $\frac{1}{2}$

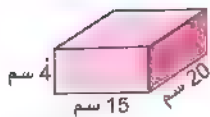
### السؤال الرابع: أجب عما يلي:



23) تبني الجامعة فناءً جديدًا. المخطط المقابل يوضح أبعاد الفناء. أوجد مساحة الفناء.

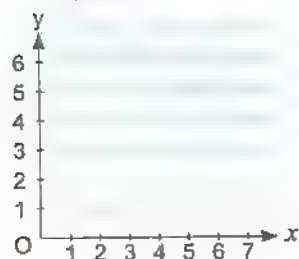
24) أوجد قيمة m في المعادلة:  $m - \frac{1}{5} = \frac{1}{3}$

25) أوجد حجم المجسم المقابل.



26) على المستوى الإحداثي المقابل. ارسم المثلث ABC

حيث: A(2,2) B(5,5) C(2,5)



## السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 متوازي مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 2 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>.  
 أ 16 ب 106 ج 62 د 160
- 2 في الزوج المرتب (3 ، 7) الإحداثي y هو .....  
 أ 7 ب 3 ج 10 د 4
- 3 المثلث الذي أطوال أضلاعه 10 سم ، 5 سم ، 6 سم يكون مثلثاً .....  
 أ متساوي الساقين ب متساوي الأضلاع ج مختلف الأضلاع د قائم الزاوية
- 4 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{1}{5}$  ،  $\frac{1}{6}$  هو .....  
 أ 30 ب 11 ج 12 د 60
- 5 إذا كان:  $8 + d = 40$  ، فإن قيمة d = .....  
 أ 5 ب 4 ج  $\frac{1}{4}$  د  $\frac{1}{5}$
- 6 إذا كان:  $k + 4\frac{4}{5} = 8\frac{4}{5}$  ، فإن قيمة k = .....  
 أ 12 ب 4 ج  $13\frac{3}{5}$  د 11
- 7 التقدير الستيني لقطاع دائري يمثل  $\frac{1}{3}$  الدائرة = ..... درجة.  
 أ 90 ب 180 ج 120 د 360

## السؤال الثاني أكمل ما يلي:

- 8 شكل ثلاثي الأبعاد له رأس واحدة ، ووجه واحد على شكل دائرة هو .....
- 9 الزوج المرتب الذي يُعبر عن نقطة الأصل هو (..... ، .....)
- 10  $5\frac{1}{2} = \frac{\dots}{2}$  (في صورة كسر غير فعلي)
- 11  $10\frac{3}{5} - 4\frac{1}{4} = \dots$
- 12  $1\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5} = \dots$
- 13 في أي مثلث توجد زاويتان ..... على الأقل.
- 14 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $4\frac{12}{20}$  هي  $4\frac{\dots}{5}$
- 15 ساعة وثلاث = ..... دقيقة.



### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

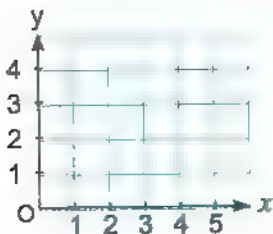
- 16 النقطة ..... تقع على محور  $x$   
 أ (6, 0) ب (0, 5) ج (2, 3) د (5, 4)
- 17 المثلث الذي يحتوي على زاوية منفرجة يكون مثلثاً .....  
 أ متساوي الأضلاع ب حاد الزوايا ج منفرج الزاوية د قائم الزاوية
- 18 مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه  $1\frac{1}{5}$  سم ، فإن مساحته = ..... سم<sup>2</sup>.  
 أ 6 ب 5 ج 7 د 8
- 19  $3 \div \frac{1}{5} =$  .....  
 أ  $\frac{1}{5}$  ب 15 ج  $\frac{3}{5}$  د  $\frac{5}{3}$
- 20  $\frac{1}{9} + \frac{1}{3} =$  .....  
 أ  $\frac{2}{27}$  ب  $\frac{2}{12}$  ج 3 د  $\frac{4}{9}$
- 21 ..... = 36 من  $\frac{1}{6}$   
 أ 6 ب 42 ج 216 د 30
- 22 من وحدات قياس الحجم .....  
 أ المتر ب المتر المربع ج المتر المكعب د السنتيمتر

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

- 23 اشترت ريهام  $2\frac{1}{2}$  كيلوجرام من التفاح ، ثمن الكيلوجرام الواحد 20 جنيهاً ، فكم دفعت ريهام؟
- 24 متوازي مستطيلات حجمه 180 سم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته 30 سم<sup>2</sup> ، احسب ارتفاعه.
- 25 اشترى محمد فطيرة كاملة ، فإذا أكل  $\frac{4}{5}$  هذه الفطيرة ، فما قيمة الجزء المتبقي من الفطيرة؟

### 26 على المستوى الإحداثي المقابل:

حدّد موضع النقطتين A (1, 1) ، B (4, 1)



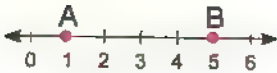
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 أصغر مقام مشترك للكسرين  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{1}{3}$  هو .....  
 أ 3 ب 5 ج 15 د 8
- 2 الشكل الرباعي الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول ، وزواياه ليست قائمة هو .....  
 أ المربع ب المستطيل ج شبه المنحرف د المعين
- 3  $\frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$  .....  
 أ  $\frac{8}{9}$  ب  $\frac{4}{9}$  ج  $\frac{1}{6}$  د  $\frac{6}{9}$
- 4 في الزوج المرتب (3 ، 7) الإحداثي y هو .....  
 أ 7 ب 4 ج 3 د 10
- 5  $\frac{1}{5} \div 3 =$  .....  
 أ  $\frac{3}{5}$  ب 5 ج  $\frac{1}{15}$  د 15
- 6 قاعدة الأسطوانة على شكل .....  
 أ مربع ب دائرة ج مستطيل د مثلث
- 7 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الشكل المقابل هو .....  
 أ  $60^\circ$  ب  $90^\circ$  ج  $180^\circ$  د  $270^\circ$



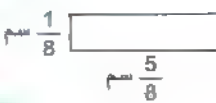
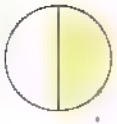
السؤال الثاني: أكمل ما يلي:

- 8  $\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{4} =$  .....  
 أ 9 ب متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 20 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 3 سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>3</sup>.
- 9  $9 + \frac{1}{5} = 9 \times$  .....  
 أ 11 ب من خط الأعداد المقابل: تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار .....
- 10  $2 \times 1\frac{1}{2} =$  .....  
 أ 13 ب  $1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} =$  .....
- 11 مستطيل طوله  $\frac{1}{2}$  م ، وعرضه  $\frac{1}{3}$  م ، فإن مساحته = ..... م<sup>2</sup>.
- 12 إذا كان:  $2\frac{3}{9} + f = 5\frac{7}{9}$  ، فإن قيمة f = .....





### السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 16 المثلث الذي به زاويتان حادتان ، وزاوية قياسها  $90^\circ$  يُسمَّى مثلثًا ...  
 أ حاد الزوايا      ب قائم الزاوية      ج منفرج الزاوية      د متساوي الأضلاع
- 17  $5 + \frac{1}{3} = \dots$   
 أ  $\frac{5}{8}$       ب  $\frac{3}{5}$       ج  $\frac{5}{3}$       د  $5\frac{1}{3}$
- 18 مساحة المستطيل المقابل = ..... سم<sup>2</sup>.  
  
 أ  $\frac{5}{8}$       ب  $\frac{1}{5}$       ج  $\frac{5}{64}$       د  $\frac{5}{40}$
- 19 الكسر الذي يُعبر عن عملية القسمة  $(3 \div 4)$  هو .....  
 أ  $\frac{3}{4}$       ب  $\frac{4}{3}$       ج  $\frac{3}{7}$       د  $\frac{4}{7}$
- 20  $7 \times \frac{1}{9} = \dots$   
 أ  $1\frac{2}{7}$       ب  $\frac{9}{7}$       ج  $\frac{7}{9}$       د 7
- 21 متوازي مستطيلات به 3 طبقات ، وعدد المكعبات في كل طبقة 4 مكعبات ، فإن حجمه = ..... وحدة مكعبة.  
 أ 1      ب 7      ج 12      د 14
- 22 الكسر الاعتيادي الذي يُعبر عن الجزء المظلل في الشكل المقابل هو .....  
  
 أ  $\frac{1}{6}$       ب  $\frac{1}{4}$       ج  $\frac{1}{3}$       د  $\frac{1}{2}$

### السؤال الرابع أجب عما يلي:

- 23 يحرث فلاح  $3\frac{1}{2}$  فدان في الساعة. كم فداناً يحرثه الفلاح في ساعتين؟
- 24 على شبكة الإحداثيات حدّد النقاط التالية:  
 $B(9, 2)$  ،  $A(9, 5)$   
 $D(4, 5)$  ،  $C(4, 2)$   
 صل النقاط بالترتيب واذكر اسم المضلع الناتج:
- 25 يستغرق أحمد  $1\frac{1}{2}$  ساعة في مذاكرة مادة الرياضيات ، و 30 دقيقة في مذاكرة مادة العلوم. ما المدة التي يستغرقها أحمد في مذاكرة امتادتين معاً؟
- 26 لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل:  
 الطول = ..... وحدات طول. العرض = ..... وحدات طول.  
 الارتفاع = ..... وحدة طول. الحجم = ..... وحدة مكعبة.
- 

# مراجعة ليلة الامتحان



مجاب عليها

**السؤال الأول:** اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- 1 (م.م.أ) لمقامي الكسرين  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{8}{9}$  هو .....  
 أ 18 ب 63 ج 24 د 36
- 2  $\frac{6}{7} + \frac{5}{21} =$  .....  
 أ  $1\frac{2}{21}$  ب  $\frac{1}{14}$  ج  $\frac{11}{28}$  د  $\frac{11}{21}$
- 3 إذا كان:  $\frac{4}{7} + \frac{1}{3} = \frac{x}{21} + \frac{7}{21}$  ، فإن قيمة  $x =$  .....  
 أ 12 ب 3 ج 7 د 4
- 4 الكسر المكافئ للكسر  $\frac{3}{5}$  هو .....  
 أ  $\frac{9}{25}$  ب  $\frac{6}{15}$  ج  $\frac{6}{10}$  د  $\frac{9}{10}$
- 5 إذا كان:  $2\frac{4}{8} - c = 1\frac{1}{8}$  ، فإن قيمة  $c =$  .....  
 أ  $1\frac{3}{8}$  ب  $1\frac{5}{8}$  ج  $3\frac{5}{8}$  د  $\frac{3}{8}$
- 6  $3\frac{1}{3} =$  ..... (في صورة كسر غير فعلي).  
 أ  $\frac{9}{3}$  ب  $\frac{1}{3}$  ج  $\frac{4}{9}$  د  $\frac{10}{3}$
- 7 لإيجاد قيمة  $Z$  في المعادلة:  $Z + 1\frac{3}{7} = 6\frac{2}{5}$  نستخدم عملية .....  
 أ الجمع ب الطرح ج الضرب د القسمة
- 8  $7\frac{1}{5} - 2\frac{3}{4} =$  .....  
 أ 4 ب  $4\frac{9}{20}$  ج 5 د  $5\frac{9}{20}$
- 9 الصورة المكافئة للعدد الكسري  $2\frac{25}{40}$  هي .....  
 أ  $2\frac{8}{15}$  ب  $2\frac{10}{40}$  ج  $2\frac{5}{8}$  د  $1\frac{12}{20}$
- 10  $7\frac{1}{2} \square 2\frac{3}{7} + 4\frac{5}{7}$   
 أ < ب > ج = د غير ذلك



11  $4 \times 2\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

أ  $8\frac{1}{5}$  ب  $6\frac{1}{5}$  ج  $2\frac{4}{5}$  د  $8\frac{4}{5}$

12  $\dots\dots\dots \times \frac{5}{6} = (2 \times \frac{5}{6}) + (\frac{3}{8} \times \frac{5}{6})$

أ  $2\frac{3}{8}$  ب  $\frac{3}{8}$  ج  $2\frac{5}{6}$  د 2

13  $\frac{1}{5} \div 7 = \dots\dots\dots$

أ 35 ب  $\frac{1}{35}$  ج  $\frac{5}{7}$  د  $\frac{7}{5}$

14  $\frac{1}{4} \square \frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$

أ < ب > ج = د غير ذلك

15 الشكل الرباعي الذي ليس له خط تماثل هو .....

أ المربع ب المستطيل ج المعين د متوازي الأضلاع

16 الفئة الفرعية التي تجمع بين المستطيل والمثلث قائم الزاوية هي .....

أ زاوية قائمة على الأقل ب مضلع رباعي ج أضلاعه متوازية د ليست مضلعات

17 المثلث متساوي الأضلاع يكون مثلثاً .....

أ قائم الزاوية ب منفرج الزاوية ج حاد الزوايا د غير ذلك

18 الشكل الذي به 5 رؤوس ، و 8 أحرف هو .....

أ هرم مربع القاعدة ب متوازي مستطيلات ج الأسطوانة د المخروط

19 السنتيمتر المكعب من وحدات قياس .....

أ الطول ب الارتفاع ج المساحة د الحجم

20 النقطة ..... تقع على محور y

أ (0 ، 6) ب (6 ، 0) ج (1 ، 6) د (6 ، 6)

21 أي الأشكال التالية ثلاثي الأبعاد؟

أ المربع ب المستطيل ج المثلث د المكعب

22 المثلث متساوي الأضلاع يمكن أن تكون أطوال أضلاعه ..... من السنتيمترات.

أ 2 ، 5 ، 5 ب 6 ، 8 ، 10 ج 3 ، 3 ، 3 د 5 ، 4 ، 3



23 عدد زعوس المكعب ☐ عدد زعوس الهرم المربع القاعدة

غير ذلك

=

>

<



24 التقدير الستيني المناسب للجزء المظلل في الدائرة المقابلة =

270°

180°

90°

60°

### السؤال الثاني أكمل ما يلي:

②  $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$

①  $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{4}$

④ 3 ساعات ، و 45 دقيقة = ساعة .

③  $\frac{8}{10} - \frac{2}{9} =$

⑥ 7 1/4 سنة = سنوات ، أشهر .

⑤  $2\frac{7}{8} + 1\frac{1}{4} = 4 +$

⑦ قيمة a في المعادلة:  $a - 6\frac{4}{6} = 3\frac{5}{6}$  تساوي

⑧  $2\frac{4}{9} = 1\frac{\quad}{9}$

⑨  $2 \times \frac{\quad}{11} = \frac{10}{11}$

⑩  $\frac{1}{7} \times \quad = 1$

⑪ إذا كان المُدخل 4 وقاعدة النمط: الضرب في  $\frac{1}{8}$  ، فإن المُخرج =

⑫  $\frac{3}{7} + \frac{3}{7} + \frac{3}{7} = \frac{3}{7} \times$

⑮  $8 + 3 =$  (في صورة عدد كسري)

⑭  $2 + \frac{1}{4} =$

⑰ إذا كان:  $\frac{1}{7} \div 4 = \frac{1}{28}$  ، فإن:  $\frac{1}{7} \times \quad = \frac{1}{28}$

⑯  $1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{3} = \frac{7}{4} \times$

⑱ مسألة القسمة التي تُعبر عن الموقف: (3 تفاحات يتقاسمها 4 أشخاص ، فما نصيب الشخص) هي

⑲ قيمة b في المعادلة:  $\frac{1}{3} \div b = \frac{1}{9}$  تساوي

⑳ من  $\frac{4}{5}$  = 40

㉑  $5\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = (5 + \quad) \times \frac{2}{3}$  (في أبسط صورة)

㉒  $3 \times 2\frac{1}{8} = (3 \times 2) + (\quad \times \quad)$

㉓  $\frac{6}{7} \times \quad = \frac{12}{21}$

㉔ إذا كان:  $6 + d = 18$  ، فإن: قيمة d =

㉕  $1\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{6} =$

㉖ قيمة a في المعادلة:  $a + 3\frac{2}{5} = 7\frac{1}{3}$  تساوي

㉗  $7 \div \frac{1}{3} = 7 \times$

㉘ قاعدة الأسطوانة على شكل

㉙  $2 \times \frac{4}{6} = 8 \times$

㉚ أي مثلث به زاويتان على الأقل.

㉛ عدد خطوط تماثل المربع =

㉜ عدد الزوايا المنفرجة في المثلث المنفرج الزاوية =

㉝ عدد أوجه المكعب = أوجه.



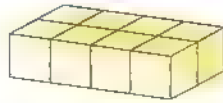
㉞ من خط الأعداد المقابل: تبعد النقطة A عن النقطة B بمقدار



36 مساحة المستطيل الذي طوله 6 وحدات ، وعرضه  $2\frac{1}{4}$  وحدة = وحدة مربعة.

37 حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 7 سم ، وعرضه 2 سم ، وارتفاعه 5 سم = سم<sup>3</sup>

38 إذا كان حجم متوازي المستطيلات 400 سم<sup>3</sup> ، ومساحة قاعدته 40 سم<sup>2</sup> ، فإن ارتفاعه = سم



39 حجم الشكل المقابل = وحدات مكعبة.

40 إذا كان عدد الشرائح الرأسية لمتوازي مستطيلات 3 شرائح ، ويوجد في كل شريحة 9 مكعبات ، فإن حجم متوازي المستطيلات = وحدة مكعبة.

41 هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة.

42 في الزوج المرتب (4 ، 1) الإحداثي y هو .

43 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم ، 7 سم ، 5 سم يُسمَّى مثلثاً . بالنسبة لأطوال أضلاعه.

44 الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية يُسمَّى .

45 نوع المثلث الذي قياسات زواياه: 40° ، 50° ، 90° هو . بالنسبة لأنواع زواياه.

46 نقطة الأصل تُمثِّل بالزوج المرتب ( ، )

47 التحرك إلى اليمين واليسار في المستوى الإحداثي يمثل الإحداثي .

48 الشكل الذي له طول وعرض وارتفاع هو شكل . الأبعاد.

49 إذا تحركنا بداية من نقطة الأصل 3 وحدات أفقياً يميناً في المستوى الإحداثي ، و 7 وحدات رأسياً لأعلى ، فإن الزوج المرتب الذي يُعبر عن ذلك هو ( ، )

50 إذا كان حجم متوازي المستطيلات 18 وحدة مكعبة ، وعدد المكعبات في كل طبقة 6 مكعبات ،

فإن عدد الطبقات = طبقات.

المساحة = 20 سم<sup>2</sup>



12 سم

51 حجم متوازي المستطيلات المقابل =

52 حجم متوازي المستطيلات = × ×

53 إذا كان حجم متوازي المستطيلات = 36 سم<sup>3</sup> ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 2 سم ، فإن طوله = سم

54 من الأشكال الرباعية التي لها 2 من خطوط التماثل ،

55 الأضلاع الأربعة متساوية في الطول في كلٍّ من ،

56 الشكل ثلاثي الأبعاد الذي ليس له أوجه هو





57) إذا كان طول أحد أضلاع مثلث متساوي الأضلاع = 6 سم ، فإن مجموع طولي الضلعين الآخرين = ..... سم

58) الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر العشري 0.5 هو .....

59) في القطاعات الدائرية ، الدائرة بالكامل تمثل  $\frac{100}{100}$  من حجم العينة.

60) تتكون الدائرة من ..... درجة.

61) قياس زاوية القطاع الدائري الذي يمثل الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{3}$  = .....

62) فصل به 60 طالبًا ، وكان 50 منهم يفضلون كرة القدم ، فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل ذلك هو .....

63) كلما زاد حجم العينة كانت النتائج أكثر .....

64) الكسر الاعتيادي  $\frac{1}{5}$  يمثله الكسر العشري .....

65) إذا كانت الدائرة مُقسَّمة إلى ثلاثة أجزاء ، والكسر العشري الذي يمثل الجزء الأول هو 0.2 ، والكسر العشري الذي يمثل الجزء الثاني هو 0.5 ، فإن الكسر العشري الذي يمثل الجزء الثالث = .....

### السؤال الثالث: أجب عما يلي:

1) تقوم إيمان بإعداد كعكة لعيد الميلاد. فإذا كان لديها  $2\frac{1}{4}$  كجم من الزبدة ، والوصفة تتطلب  $1\frac{4}{5}$  كجم من الزبدة ، احسب مقدار ما تبقى من الزبدة.

2) يجري محمود مسافة  $2\frac{3}{10}$  كيلومتر كل يوم. ما إجمالي المسافة التي يجريها خلال خمسة أيام؟

3) تستغرق جنى  $1\frac{1}{3}$  ساعة في مذاكرة مادة العلوم ، و30 دقيقة أكثر في مذاكرة مادة الرياضيات عن مادة العلوم. ما المدة التي تستغرقها جنى في مذاكرة المادتين معًا؟

4) حديقة على شكل مستطيل طولها  $3\frac{1}{2}$  م ، وعرضها  $1\frac{3}{4}$  م. أوجد مساحة الحديقة.

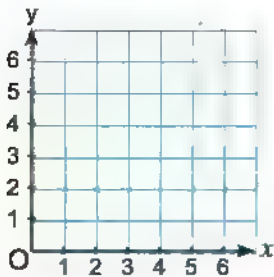
5) حدّد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات ، وصل النقاط بالترتيب ، ثم أجب:

A(3,2) ، B(3,6) ، C(5,6) ، D(5,2)

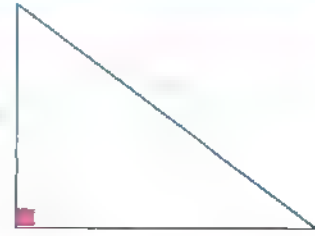
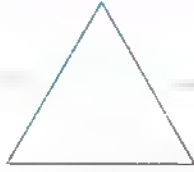
أ) ما اسم الشكل الهندسي الناتج؟

ب) كم تبعد النقطة B عن النقطة A؟

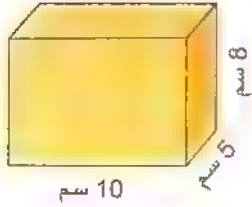
ج) ما القطع المستقيمة المتوازية في الشكل؟



6 باستخدام المسطرة قس أطوال أضلاع كل مثلث ، وحدد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه:



7 قام شريف بصب 350 سم<sup>3</sup> من الماء لملء الحوض المقابل الذي على شكل متوازي مستطيلات.



أ هل يستوعب الحوض كمية الماء كلها؟  
ب إذا كان يستوعب هذه الكمية من الماء ، فحسب ارتفاع الماء في الحوض

8 أيهما أكبر حجماً: متوازي مستطيلات أبعاده 6 سم ، 5 سم ، 7 سم أم متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 30 سم<sup>2</sup> ، وارتفاعه 6 سم؟

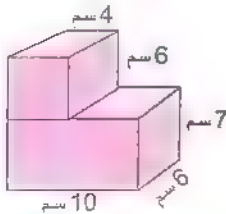


9 لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل:

• عدد الطبقات الأفقية = ..... طبقات.

• عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = ..... مكعبات.

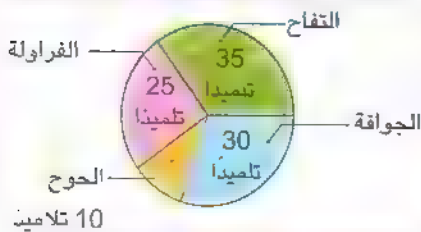
• الحجم = ..... سم<sup>3</sup>



10 أوجد حجم الشكل المركب المقابل.

11 مخطط القطاعات الدائرية التالي يوضح أنواع المشروبات المفضلة لـ 100 تلميذ. لاحظ ، ثم أجب عن الأسئلة

أ عبّر عن هذه القطاعات باستخدام الجدول التالي:



المشروب	التفاح	الجافة	الخوخ	الفراولة
الكسر الاعتيادي				
الكسر العشري				

ب ما المشروب الأكثر تفضيلاً؟

ج كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون مشروب التفاح عن الذين يفضلون مشروب الجافة؟





## إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

9 ⑦  $\frac{5}{10}$  ⑥  $\frac{6}{10}$  18 ⑤  $\frac{1}{4}$  ④  $\frac{15}{21}$  ③ 56 ② 30 ① ①

$\frac{27}{45}$  ② 35 ② 22 ② 10 ② 3 ② 12 ② ②

$\frac{14}{21}$  ③  $\frac{20}{30}$  ③  $\frac{12}{18}$  ③  $\frac{16}{20}$  ③  $\frac{12}{15}$  ③  $\frac{8}{10}$  ③  $\frac{4}{8}$  ③  $\frac{3}{6}$  ③  $\frac{2}{4}$  ③ ③

(توجد إجابات أخرى.)

## تمرين 2

① استخدم حائط الكسور بنفسك

$\frac{11}{12}$  ①  $\frac{1}{6}$  ②  $\frac{1}{10}$  ③  $\frac{7}{8}$  ④

$\frac{4}{9}$  ⑤  $\frac{3}{10}$  ⑥  $\frac{5}{12}$  ⑦  $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$  ⑧

$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$  ⑨  $\frac{4}{9}$  ⑩  $\frac{7}{8}$  ⑪  $\frac{3}{4}$  ⑫

$\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$  ⑬  $\frac{1}{10}$  ⑭  $\frac{7}{6} = 1 \frac{1}{6}$  ⑮ ⑰

$\frac{1}{10} + \frac{8}{10} = \frac{9}{10}$  ⑱  $\frac{3}{9} + \frac{6}{9} = \frac{9}{9} = 1$  ⑲ ②

$\frac{21}{36} + \frac{2}{36} = \frac{23}{36}$  ⑳  $\frac{10}{14} + \frac{5}{14} = \frac{15}{14} = 1 \frac{1}{14}$  ㉑

$\frac{15}{20} + \frac{17}{20} = \frac{32}{20} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$  ㉒  $\frac{40}{56} + \frac{7}{56} = \frac{47}{56}$  ㉓

$\frac{20}{20} + \frac{6}{20} + \frac{5}{20} - \frac{31}{20} = 1 \frac{11}{20}$  ㉔ ㉕

$\frac{8}{24} + \frac{12}{24} + \frac{12}{24} = \frac{32}{24} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$  ㉖ ㉗

$\frac{24}{12} + \frac{2}{12} + \frac{5}{12} = \frac{31}{12} = 2 \frac{7}{12}$  ㉘ ㉙

$\frac{6}{16} - \frac{5}{16} = \frac{1}{16}$  ㉚ ㉛  $\frac{12}{18} - \frac{8}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$  ㉜ ㉝

$\frac{21}{28} - \frac{1}{28} = \frac{20}{28} = \frac{5}{7}$  ㉞ ㉟  $\frac{9}{12} - \frac{6}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$  ㊱ ㊲

$\frac{25}{30} - \frac{18}{30} = \frac{7}{30}$  ㊳ ㊴  $\frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \frac{2}{15}$  ㊵ ㊶

$\frac{30}{30} - \frac{3}{30} = \frac{27}{30} = \frac{9}{10}$  ㊷ ㊸  $\frac{7}{15} - \frac{2}{15} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$  ㊹ ㊺

$\frac{12}{12} - \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$  ㊻ ㊼  $\frac{90}{45} - \frac{27}{45} - \frac{20}{45} = \frac{43}{45}$  ㊽ ㊾

$\frac{1}{9}$  ㊿ ④  $\frac{14}{15}$  ①  $\frac{9}{14}$  ②  $\frac{7}{6} = 1 \frac{1}{6}$  ③

$\frac{2}{9}$  ④  $\frac{7}{10}$  ⑤  $\frac{17}{12} = 1 \frac{5}{12}$  ⑥  $\frac{5}{12}$  ⑦

$\frac{11}{24}$  ⑧  $\frac{19}{24}$  ⑨  $\frac{1}{10}$  ⑩  $\frac{19}{18} = 1 \frac{1}{18}$  ⑪

$\frac{1}{24}$  ⑫  $\frac{5}{12}$  ⑬  $\frac{1}{8}$  ⑭  $\frac{29}{24} = 1 \frac{5}{24}$  ⑮

$\frac{7}{12}$  ⑯  $\frac{13}{8} = 1 \frac{5}{8}$  ⑰  $\frac{1}{20}$  ⑱

$\frac{19}{18} = 1 \frac{1}{18}$  ⑲  $\frac{49}{20} = 2 \frac{9}{20}$  ㉑

⑤ احب بنفسك

## إجابات الوحدة السادسة

## مفهوم الوحدة

## تمرين 1

$\frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$  ①  $\frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20}$  ②  $\frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$  ③

$\frac{10}{16} = \frac{15}{24} = \frac{20}{32}$  ④  $\frac{12}{14} = \frac{18}{21} = \frac{24}{28}$  ⑤  $\frac{8}{12} = \frac{12}{18} = \frac{15}{20}$  ⑥

$\frac{12}{22} = \frac{36}{66} = \frac{48}{88}$  ⑦  $\frac{21}{30} = \frac{28}{40} = \frac{42}{60}$  ⑧  $\frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{20}{45}$  ⑨

(توجد إجابات أخرى.)

② استخدم مخطط جدول الضرب بنفسك

$\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$  ①  $\frac{1}{7} = \frac{3}{21}$  ②  $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$  ③  $\frac{3}{12}$  ④

$\frac{2}{5} = \frac{16}{40}$  ⑤  $\frac{5}{8} = \frac{25}{40}$  ⑥  $\frac{4}{9} = \frac{8}{18}$  ⑦  $\frac{1}{2} = \frac{9}{18}$  ⑧

$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$  ⑨  $\frac{5}{9}$  ⑩  $\frac{7}{10} = \frac{21}{30}$  ⑪

$\frac{2}{6} = \frac{10}{30}$  ⑫  $\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$  ⑬  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$  ⑭  $\frac{8}{12}$  ⑮

$\frac{3}{7} = \frac{24}{56}$  ⑯  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$  ⑰  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$  ⑱  $\frac{5}{8}$  ⑲

$\frac{4}{9} = \frac{28}{63}$  ㉑  $\frac{3}{7} = \frac{27}{63}$  ㉒  $\frac{5}{12} = \frac{15}{36}$  ㉓  $\frac{2}{9} = \frac{8}{36}$  ㉔

(توجد إجابات أخرى.)

$\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$  ①  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$  ②  $12 = (1.م.م)$  ③

$\frac{2}{7} = \frac{6}{21}$  ④  $\frac{1}{3} = \frac{7}{21}$  ⑤  $21 = (1.م.م)$  ⑥

$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$  ⑦  $\frac{4}{9}$  ⑧  $9 = (1.م.م)$  ⑨

$\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$  ⑩  $\frac{1}{5} = \frac{4}{20}$  ⑪  $20 = (1.م.م)$  ⑫

$\frac{2}{7} = \frac{10}{35}$  ⑬  $\frac{3}{5} = \frac{21}{35}$  ⑭  $35 = (1.م.م)$  ⑮

$\frac{1}{2} = \frac{11}{22}$  ⑯  $\frac{2}{11} = \frac{4}{22}$  ⑰  $22 = (1.م.م)$  ⑱

$\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$  ㉑  $\frac{5}{6} = \frac{40}{24}$  ㉒  $24 = (1.م.م)$  ㉓

$\frac{3}{9} = \frac{6}{18}$  ㉔  $\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$  ㉕  $18 = (1.م.م)$  ㉖

$\frac{1}{10} = \frac{2}{20}$  ㉗  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$  ㉘  $20 = (1.م.م)$  ㉙

$\frac{5}{12} = \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$  ㉚  $12 = (1.م.م)$  ㉛

$\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$  ㉜  $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$  ㉝  $24 = (1.م.م)$  ㉞

$\frac{7}{12} = \frac{21}{36}$  ㉟  $\frac{2}{9} = \frac{8}{36}$  ㊱  $36 = (1.م.م)$  ㊲

$\frac{1}{5} = \frac{6}{30}$  ㊳  $\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$  ㊴ ④



إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة السابعة

السؤال الأول:

④  $\frac{5}{24}$  ③  $\frac{4}{9}$  ②  $1\frac{1}{4}$  ① 35  
⑤  $\frac{5}{8}$  ⑥ 30 ⑦  $\frac{35}{42}$  ⑧  $\frac{24}{42}$

السؤال الثاني:

⑧  $\frac{3}{4}$  ⑨  $\frac{1}{4}$  ⑩  $1\frac{1}{4}$  ⑪  $\frac{1}{2}$  ⑫  $2\frac{1}{6}$  ⑬ 10 ⑭  $\frac{3}{5}$  ⑮ 12 ⑯  $\frac{19}{2}$

السؤال الثالث:

⑩  $\frac{3}{20}$  ⑪  $\frac{3}{21}$  ⑫  $\frac{17}{21}$  ⑬  $\frac{18}{2}$  ⑭  $\frac{22}{5}$  ⑮ 28 ⑯ 11 ⑰ 14

السؤال الرابع:

⑱  $\frac{10}{16}$  ،  $\frac{15}{24}$  ،  $\frac{25}{40}$  (بوجد حساب أخرى)  
⑲  $\frac{8}{20}$  ،  $\frac{15}{20}$  ⑳  $\frac{12}{21}$  ،  $\frac{7}{21}$   
㉑  $\frac{8}{9} - \frac{5}{6} = \frac{1}{18}$  كجم : لا ㉒  $1 - (\frac{3}{8} + \frac{4}{12}) = \frac{7}{24}$   
وبالتالي فإن الكسر الذي يُعد عن الجزء المتبقى من البيتزا هو  $\frac{7}{24}$

إجابات الوحدة الثامنة

المفهوم الأول

تمرين 1

العدد الكسري	الكسر غير القملي المكافئ	العدد الكسري المكافئ
1 $\frac{5}{8}$	$\frac{21}{8}$	1 $\frac{13}{8}$
ب $\frac{3}{5}$	$\frac{28}{5}$	3 $\frac{11}{5}$
ج $\frac{3}{4}$	$\frac{19}{4}$	3 $\frac{7}{4}$
د $\frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}$	2 $\frac{5}{2}$
هـ $\frac{1}{2}$	$\frac{22}{4}$	3 $\frac{5}{2}$

② 1  $\frac{1}{3}$  ③  $\frac{6}{7}$  ④  $\frac{3}{4}$  ⑤  $\frac{1}{3}$  ⑥  $\frac{1}{3}$  ⑦  $\frac{3}{8}$  ⑧  $\frac{11}{8}$  ⑨  $\frac{1}{3}$  ⑩  $\frac{2}{7}$  ⑪  $\frac{1}{3}$  ⑫  $\frac{1}{4}$  ⑬  $\frac{1}{4}$  ⑭  $\frac{1}{4}$  ⑮  $\frac{1}{4}$  ⑯  $\frac{1}{4}$  ⑰  $\frac{1}{4}$  ⑱  $\frac{1}{4}$  ⑲  $\frac{1}{4}$  ⑳  $\frac{1}{4}$  ㉑  $\frac{1}{4}$  ㉒  $\frac{1}{4}$  ㉓  $\frac{1}{4}$  ㉔  $\frac{1}{4}$  ㉕  $\frac{1}{4}$  ㉖  $\frac{1}{4}$  ㉗  $\frac{1}{4}$  ㉘  $\frac{1}{4}$  ㉙  $\frac{1}{4}$  ㉚  $\frac{1}{4}$  ㉛  $\frac{1}{4}$  ㉜  $\frac{1}{4}$  ㉝  $\frac{1}{4}$  ㉞  $\frac{1}{4}$  ㉟  $\frac{1}{4}$  ㊱  $\frac{1}{4}$  ㊲  $\frac{1}{4}$  ㊳  $\frac{1}{4}$  ㊴  $\frac{1}{4}$  ㊵  $\frac{1}{4}$  ㊶  $\frac{1}{4}$  ㊷  $\frac{1}{4}$  ㊸  $\frac{1}{4}$  ㊹  $\frac{1}{4}$  ㊺  $\frac{1}{4}$  ㊻  $\frac{1}{4}$  ㊼  $\frac{1}{4}$  ㊽  $\frac{1}{4}$  ㊾  $\frac{1}{4}$  ㊿  $\frac{1}{4}$

⑥  $\frac{1}{5}$  ⑦  $\frac{11}{24}$  ⑧  $\frac{1}{8}$  ⑨  $\frac{5}{9}$  ⑩  $\frac{1}{3}$  ⑪  $\frac{11}{12}$  ⑫  $\frac{1}{7}$

وبالتالي فإن إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها محمود رياضة رفع الأثقال في اليومين =  $1\frac{11}{24}$  ساعة.

ب  $\frac{4}{5} - \frac{5}{9} = \frac{11}{45}$

وبالتالي فإن الفرق بين كمية الخضراوات التي اشترها أحمد في اليومين =  $\frac{11}{45}$  كجم

ج  $\frac{1}{10} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} - \frac{1}{2}$

وبالتالي فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المستخدم في الطعام والشاي هو  $\frac{1}{2}$  الموصول.

د  $1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$

وبالتالي فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المستخدم هو  $\frac{5}{9}$  الموصول.

هـ  $1 - \frac{6}{12} - \frac{1}{4} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

وبالتالي فإن الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الذي أكله أحمد هو  $\frac{1}{4}$  القالب.

⑧ سليمان إجابته صحيحة ؛ لأنه أعاد كتابة الكسرين في صورة كسرين متحدين المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر ، ثم قام بعملية الجمع.

• سعر إجابته صحيحة ؛ لأنها أعادت كتابة الكسرين في صورة كسرين متحدين المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر ، ثم جمعت ووضعت الناتج في أبسط صورة.

⑨ إحالة هند هي الصحيحة : لا  $\frac{7}{6} - \frac{3}{4} = \frac{7}{8} - \frac{6}{8} = \frac{1}{8}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

① 1  $\frac{1}{3}$  ②  $\frac{1}{3}$  ③ 1 ④  $\frac{1}{2}$  ⑤  $\frac{3}{14}$  ⑥  $\frac{3}{20}$  ⑦  $\frac{5}{8}$  ⑧  $\frac{1}{8}$  ⑨  $\frac{4}{9}$  ⑩  $\frac{11}{14}$  ⑪  $\frac{9}{28}$  ⑫  $\frac{7}{24}$  ⑬  $\frac{3}{8}$  ⑭  $\frac{1}{6}$  ⑮  $\frac{1}{6}$  ⑯  $\frac{1}{6}$  ⑰  $\frac{1}{6}$  ⑱  $\frac{1}{6}$  ⑲  $\frac{1}{6}$  ⑳  $\frac{1}{6}$  ㉑  $\frac{1}{6}$  ㉒  $\frac{1}{6}$  ㉓  $\frac{1}{6}$  ㉔  $\frac{1}{6}$  ㉕  $\frac{1}{6}$  ㉖  $\frac{1}{6}$  ㉗  $\frac{1}{6}$  ㉘  $\frac{1}{6}$  ㉙  $\frac{1}{6}$  ㉚  $\frac{1}{6}$  ㉛  $\frac{1}{6}$  ㉜  $\frac{1}{6}$  ㉝  $\frac{1}{6}$  ㉞  $\frac{1}{6}$  ㉟  $\frac{1}{6}$  ㊱  $\frac{1}{6}$  ㊲  $\frac{1}{6}$  ㊳  $\frac{1}{6}$  ㊴  $\frac{1}{6}$  ㊵  $\frac{1}{6}$  ㊶  $\frac{1}{6}$  ㊷  $\frac{1}{6}$  ㊸  $\frac{1}{6}$  ㊹  $\frac{1}{6}$  ㊺  $\frac{1}{6}$  ㊻  $\frac{1}{6}$  ㊼  $\frac{1}{6}$  ㊽  $\frac{1}{6}$  ㊾  $\frac{1}{6}$  ㊿  $\frac{1}{6}$

وبالتالي فإن إجمالي الوقت الذي قضته بسمة في حل الواجب =  $1\frac{1}{8}$  ساعة.

د  $\frac{11}{15} - \frac{3}{5} = \frac{2}{15}$

وبالتالي فإن عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق =  $\frac{2}{15}$  كجم

إجابة تقييم سلاح التلميذ على مفهوم الوحدة

السؤال الأول:

① 18 ②  $\frac{3}{10}$  ③  $\frac{32}{42}$  ④  $\frac{3}{20}$  ⑤  $\frac{1}{7}$

السؤال الثاني:

⑥  $\frac{5}{12}$  ⑦ 27 ⑧  $\frac{3}{10}$  ⑨  $3\frac{1}{5}$  ⑩  $\frac{15}{20}$  ⑪  $\frac{4}{20}$

السؤال الثالث:

⑫  $\frac{30}{36}$  ،  $\frac{25}{30}$  ،  $\frac{10}{12}$  (توجد إجابات أخرى).

⑬  $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$  وبالتالي فإن عدد الكيلوجرامات المتبقية =  $\frac{2}{9}$  كجم

وبالتالي فإن مجموع ما أكله أكرم وأخته =  $\frac{17}{24}$  من البيتزا.

العبدان الكسريان	المقام المشترك	للعدد الكسري
العدد الكسري الأول	14	$10 \frac{7}{14}$
العدد الكسري الثاني		$6 \frac{9}{14}$
العدد الكسري الأول	10	$3 \frac{5}{10}$
العدد الكسري الثاني		$5 \frac{4}{10}$
العدد الكسري الأول	35	$5 \frac{7}{35}$
العدد الكسري الثاني		$1 \frac{5}{35}$

(توجد إجابات أخرى).

$$3 \frac{5}{25} = 3 \frac{1}{5} \quad 3 \frac{18}{45} = 3 \frac{2}{5} \quad 5 \frac{16}{20} = 5 \frac{4}{5} \quad (5)$$

السبب: أنه عند تبسيط الأعداد الكسرية الثلاثة أصبح لها مقام مشترك (5).

(توجد إجابات أخرى).

### إجابة أسئلة من امتحانات الإدرات

$$\begin{aligned} &= (5) \quad 1 \frac{6}{8} (4) > (3) \quad 8 (2) \quad 1 \frac{2}{3} (1) (1) \\ &4 \frac{3}{21} (4) \quad 2 \frac{14}{21} (9) \quad 1 \frac{30}{50} (8) \quad 12 (7) \quad 2 (6) \\ &35 (2) \quad 7 (2) \end{aligned}$$

### إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول

السؤال الأول:

$$\begin{aligned} 3 \frac{1}{3} (3) \quad 10 \frac{1}{7} (2) \quad 3 \frac{5}{8} (1) \\ 30 (6) \quad 2 \frac{1}{2} (5) \quad = (4) \end{aligned}$$

السؤال الثاني:

$$\begin{aligned} \frac{27}{11} (9) \quad \text{الطرح} (8) \quad 7 (7) \\ 13 \frac{3}{10} (12) \quad 1 (11) \quad \frac{3}{4} (10) \end{aligned}$$

السؤال الثالث:

$$7 \frac{15}{20} (13) \quad \text{الطريقة الأولى: } 3 \frac{8}{20}$$

$$7 \frac{30}{40} (13) \quad \text{الطريقة الثانية: } 3 \frac{16}{40}$$

(توجد إجابات أخرى).

$$4 \frac{2}{3} - 2 \frac{1}{3} = 2 \frac{1}{3} (14)$$

وبالتالي فإن:

الفرق بين عدد الكيلومترات التي قطعها في اليومين =  $2 \frac{1}{3}$  كم.

$$a = 1 \frac{4}{9} \quad b = 5 \frac{1}{3} \quad z = 1 \frac{1}{4} (5)$$

$$y = 4 \frac{1}{4} \quad m = 9 \frac{1}{4} \quad n = 2 \frac{6}{7}$$

$$< (5) \quad < (3) \quad > (3) \quad > (3) \quad = (3) \quad = (3) \quad < (3) \quad < (1) (6)$$

$$10 - 3 \frac{3}{4} = 9 \frac{4}{4} - 3 \frac{3}{4} = 6 \frac{1}{4} (7)$$

وبالتالي فإن عدد الأمتار المربعة المتبقية من القطر =  $6 \frac{1}{4}$  متر مربع.

### إجابة أسئلة من امتحانات الإدرات

$$1 \frac{2}{3} (4) \quad 3 \frac{4}{5} (3) \quad 2 \frac{7}{6} (2) \quad 5 \frac{1}{2} (1) (1)$$

$$\text{الجمع} (7) \quad \frac{5}{2} (6) \quad > (5)$$

$$6 (3) \quad 7 \frac{4}{15} (3) \quad 17 \frac{5}{9} (3) \quad 5 \frac{1}{6} (3) \quad 21 (3) \quad 4 \frac{1}{3} (2)$$

$$2 \frac{2}{4} + 3 \frac{1}{4} = 5 \frac{3}{4} (3)$$

وبالتالي فإن: إجمالي عدد الساعات التي نذكرها محمد في يومي الجمعة والسبت =  $5 \frac{3}{4}$  ساعة.

### تمرين 2

$$2 \frac{18}{30} (2) \quad 2 \frac{24}{30} (3) \quad 3 \frac{21}{28} (1) \quad 1 \frac{12}{28} (1) \quad 1 \frac{15}{30} (1) \quad 1 \frac{12}{30} (1) (1)$$

$$7 \frac{12}{15} (3) \quad 5 \frac{10}{15} (3) \quad 6 \frac{3}{6} (3) \quad 2 \frac{4}{6} (3) \quad 5 \frac{6}{10} (3) \quad 3 \frac{5}{10} (3)$$

$$4 \frac{20}{24} (3) \quad 8 \frac{3}{24} (3) \quad 10 \frac{12}{20} (3) \quad 6 \frac{5}{20} (3) \quad 3 \frac{9}{21} (3) \quad 3 \frac{14}{21} (3)$$

$$12 \frac{2}{5} (3) \quad 6 \frac{1}{5} (3) \quad 8 \frac{5}{9} (3) \quad 8 \frac{3}{9} (3) \quad 9 \frac{12}{40} (3) \quad 7 \frac{30}{40} (3)$$

(توجد إجابات أخرى).

### الطريقة الثانية

$$1 \frac{24}{60} (2) \quad 1 \frac{15}{60} (1)$$

$$2 \frac{16}{24} (3) \quad 3 \frac{18}{24} (3)$$

$$2 \frac{12}{36} (3) \quad 2 \frac{27}{36} (3)$$

$$4 \frac{24}{80} (3) \quad 3 \frac{70}{80} (3)$$

$$2 \frac{14}{24} (3) \quad 2 \frac{12}{24} (3)$$

$$7 \frac{3}{18} (3) \quad 6 \frac{14}{18} (3)$$

$$1 \frac{20}{32} (3) \quad 3 \frac{24}{32} (3)$$

$$6 \frac{2}{8} (3) \quad 3 \frac{4}{8} (3)$$

$$5 \frac{10}{18} (3) \quad 10 \frac{15}{18} (3)$$

$$8 \frac{6}{18} (3) \quad 2 \frac{8}{16} (3)$$

### الطريقة الأولى

$$1 \frac{8}{20} (1) \quad 1 \frac{5}{20} (1)$$

$$2 \frac{8}{12} (3) \quad 3 \frac{9}{12} (3)$$

$$2 \frac{4}{12} (3) \quad 2 \frac{9}{12} (3)$$

$$4 \frac{12}{40} (3) \quad 3 \frac{35}{40} (3)$$

$$2 \frac{7}{12} (3) \quad 2 \frac{6}{12} (3)$$

$$7 \frac{6}{36} (3) \quad 6 \frac{28}{36} (3)$$

$$1 \frac{5}{8} (3) \quad 3 \frac{6}{8} (3)$$

$$6 \frac{1}{4} (3) \quad 3 \frac{2}{4} (3)$$

$$5 \frac{30}{54} (3) \quad 10 \frac{45}{54} (3)$$

$$8 \frac{3}{8} (3) \quad 2 \frac{4}{8} (3)$$

(توجد إجابات أخرى).

$$4 \frac{4}{20} (3) \quad 6 \frac{15}{20} (3) \quad 1 \frac{3}{10} (3) \quad 3 \frac{1}{10} (3) \quad 2 \frac{4}{6} (3) \quad 4 \frac{2}{6} (3) (3)$$

$$9 \frac{4}{12} (3) \quad 7 \frac{3}{12} (3) \quad 5 \frac{4}{18} (3) \quad 1 \frac{8}{16} (3)$$





المفهوم التالي

تمرين 3

1 استخدام المصاح بنفسك

أ  $4\frac{9}{20}$  ب  $4\frac{3}{4}$  ج  $6\frac{7}{15}$

2 استخدام نماذج بنفسك

أ  $3\frac{9}{10}$  ب  $8\frac{1}{8}$  ج  $10\frac{7}{12}$  د  $6\frac{8}{15}$  هـ  $7\frac{1}{3}$   
و  $10\frac{7}{18}$  ز  $7\frac{5}{12}$  ح  $4\frac{3}{20}$  ط  $8\frac{12}{35}$  ي  $5\frac{7}{9}$

3 استخدام النماذج بنفسك

أ  $1\frac{1}{2}$  ب  $\frac{9}{10}$  ج  $1\frac{3}{4}$

4 استخدام خط الأعداد بنفسك

أ  $2\frac{1}{10}$  ب  $1\frac{11}{28}$  ج  $1\frac{2}{3}$   
د  $3\frac{1}{12}$  هـ  $2\frac{1}{2}$  و  $3\frac{9}{10}$

5 استخدام النماذج بنفسك

أ  $1\frac{1}{6}$  ب  $1\frac{1}{10}$  ج  $4\frac{1}{6}$  د  $1\frac{11}{24}$  هـ  $2\frac{9}{35}$   
و  $\frac{7}{8}$  ز  $2\frac{8}{15}$  ح  $1\frac{17}{20}$  ط  $3\frac{17}{21}$

6 استخدام خط الأعداد بنفسك

أ  $1\frac{3}{8}$  ب  $2\frac{1}{12}$  ج  $2\frac{8}{15}$   
د  $\frac{13}{20}$  هـ  $2\frac{3}{14}$  و  $6\frac{3}{40}$

7  $3\frac{6}{8} + 2\frac{1}{4} = 6$

وبالتالي فإن إجمالي عدد الساعات التي ذاكرها ياسين خلال يومي الجمعة والسبت معًا = 6 ساعات.

(استخدم النماذج بنفسك)

$4\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{2}$

وبالتالي فإن كمية الزبدة المتبقية لديه =  $3\frac{1}{2}$  قالب زبدة.

(استخدم النماذج بنفسك)

8 حل التلمية غير صحيح.

كتلة أصص الزهور التي مع هبة =  $5\frac{3}{20}$  كجم؛ لأن:  $3\frac{1}{4} + 1\frac{9}{10} = 5\frac{3}{20}$

كتلة أصص الزهور التي مع عز =  $5\frac{1}{4}$  كجم؛ لأن:  $3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = 5\frac{1}{4}$

كتلة أصص الزهور التي مع عز هي الأكبر.

مقدار الفرق بينهما =  $\frac{1}{10}$  كجم؛ لأن:  $5\frac{1}{4} - 5\frac{3}{20} = \frac{1}{10}$

تمرين 4

أ  $\frac{17}{4} = 4\frac{2}{8}$  ب  $\frac{36}{7} = 5\frac{4}{28}$  ج  $\frac{23}{6} = 3\frac{25}{30}$   
د  $\frac{23}{5} = 4\frac{9}{15}$  هـ  $\frac{34}{9} = 3\frac{28}{36}$  و  $\frac{34}{5} = 6\frac{8}{10}$

(توجد إجابات أخرى)

أ  $3\frac{7}{8}$  ب  $4\frac{3}{4}$  ج  $8\frac{1}{15}$  د  $2\frac{1}{4}$  هـ  $\frac{9}{10}$   
و  $2\frac{1}{2}$  ز  $4\frac{1}{2}$  ح  $8\frac{17}{30}$  ط  $4\frac{1}{6}$

أ  $2\frac{3}{4}$  ب  $2\frac{5}{8}$  ج  $5\frac{11}{15}$  د  $3\frac{6}{8}$  هـ  $6\frac{7}{10}$   
و  $2\frac{4}{15}$  ز  $2\frac{11}{36}$  ح  $14\frac{1}{24}$  ط  $1\frac{62}{63}$   
ي  $14\frac{9}{20}$  ج  $3\frac{15}{16}$  د  $6\frac{7}{15}$  هـ  $8\frac{4}{9}$   
و  $14\frac{1}{6}$  ز  $2\frac{4}{15}$  ح  $6\frac{1}{14}$  ط  $4\frac{5}{8}$   
ي  $1\frac{5}{12}$  ج  $3\frac{31}{60}$  د  $2\frac{8}{15}$  هـ  $\frac{1}{24}$   
و  $3\frac{1}{4}$  ج  $4\frac{1}{4}$  د  $4\frac{3}{10}$  هـ  $5\frac{7}{12}$   
و  $8\frac{9}{11}$  ج  $7\frac{13}{14}$  د  $3\frac{11}{16}$  هـ  $6\frac{5}{8}$   
و  $6\frac{1}{3}$  ج  $14\frac{1}{18}$  د  $9\frac{4}{5}$  هـ  $5\frac{23}{27}$

6 يسهل الحل

أ  $<$  ب  $<$  ج  $>$  د  $>$  هـ  $=$  و  $<$  ي  $<$

8 يسهل الحل

أ  $1\frac{1}{8}$  ب  $3\frac{1}{6}$  ج  $7\frac{6}{7}$   
د  $10$  هـ  $12\frac{5}{20} - \frac{5}{20}$  و  $3\frac{25}{20}$  إلى  $4\frac{5}{20}$  ز  $4\frac{5}{20}$  ح  $3\frac{25}{20}$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدرات

أ  $3\frac{1}{4}$  ب  $2$  ج  $>$  د  $\frac{11}{28}$   
هـ  $5\frac{3}{10}$  و  $1\frac{1}{8}$  ز  $\frac{7}{9}$  ح  $4\frac{3}{40}$  ط  $8\frac{3}{20}$   
ي  $9\frac{23}{24}$  ج  $4\frac{7}{8}$  د  $8\frac{3}{14}$  هـ  $4\frac{3}{40}$  و  $8\frac{3}{20}$

أ  $a = 8\frac{1}{12} - 5\frac{5}{6} = 2\frac{1}{4}$

وبالتالي فإن قيمة العدد المجهول =  $2\frac{1}{4}$

تمرين 5

أ  $30 \div 4$  ب  $6 \div 3$  ج  $8 \div 4$  د  $5\frac{2}{3}$  هـ  $4\frac{1}{4}$  و  $4\frac{1}{4}$   
ز  $105 \div 4$  ح  $130 \div 4$  ط  $6 \div 4$  ي  $1\frac{1}{3}$   
ج  $40 \div 3$  د  $1\frac{1}{3}$  هـ  $1\frac{2}{5}$  و  $20 \div 5$  ز  $1\frac{1}{4}$  ح  $9 \div 7$

أ  $2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3} = \frac{7}{12}$

كمية الدقيق المتبقية لدى حنين =  $\frac{7}{12}$  كجم.

ب  $3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{3} = 7\frac{5}{6}$

كمية التفاح الإجمالية التي اشتراها أحمد في اليومين معًا =  $7\frac{5}{6}$  كجم.

ج  $2\frac{3}{4} + 3\frac{1}{6} = 5\frac{11}{12}$

عدد الأمطار المستخدمة لعمل البذلة =  $5\frac{11}{12}$  متر.

د  $2\frac{3}{4} + 5\frac{11}{12} = 8\frac{2}{3}$

إجمالي عدد الأمطار المستخدمة لعمل القميص والبذلة معًا =  $8\frac{2}{3}$  متر.



$$1 \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = 1 \frac{5}{6}$$

إجمالي وقت المذاكرة للمادتين معًا =  $1 \frac{5}{6}$  ساعة.

$$6 \frac{2}{7} - 3 \frac{3}{4} - 2 \frac{15}{28}$$

الكمية المتبقية معها =  $2 \frac{15}{28}$  كجم.

### إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني

#### السؤال الأول:

$$6 \frac{1}{2} \text{ (1) } 70 \text{ (2) } > \text{ (3) } \text{ (4) الطرح } 2 \text{ (5)}$$

#### السؤال الثاني:

$$9 \div 4 \text{ (8) } 3 \frac{9}{10} \text{ (7) } 6 \frac{3}{8} \text{ (6)}$$

$$6 \frac{7}{9} \text{ (11) } 11 \frac{2}{3} \text{ (10) } 3 \frac{1}{4} \text{ (9)}$$

#### السؤال الثالث:

$$5 \frac{4}{5} - 4 \frac{3}{4} - 1 \frac{1}{20} \text{ (12)}$$

العرق بين كتلة القطنين =  $1 \frac{1}{20}$  كجم.

$$2 \frac{1}{4} + 3 \frac{6}{8} - 6 \text{ (13)}$$

إجمالي عدد الساعات التي نأكلها أحمد = 6 ساعات.

### إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثامنة

#### السؤال الأول:

$$3 \frac{1}{4} \text{ (4) } 3 \text{ (3) } \frac{5}{4} \text{ (2) } \frac{13}{4} \text{ (1)}$$

$$9 \frac{8}{30} \div 5 \frac{20}{30} \text{ (7) } > \text{ (6) } 12 \text{ (5)}$$

#### السؤال الثاني:

$$7 \text{ (11) } 2 \text{ (10) } 8 \text{ (9) } 8 \text{ (8)}$$

$$10 \div 2 \text{ (15) } 3 \frac{1}{5} \text{ (14) } 23 \text{ (13) } 1 \frac{1}{2} \text{ (12)}$$

#### السؤال الثالث:

$$> \text{ (19) } 5 \frac{1}{4} \text{ (18) } 1 \frac{5}{8} \text{ (17) } 3 \frac{1}{3} \text{ (16)}$$

$$\text{الطرح } 22 \text{ (22) } 7 \frac{4}{5} \text{ (21) } 5 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{4} \text{ (20)}$$

#### السؤال الرابع:

$$\text{سهر أحل } 23 \text{ (23)}$$

$$8 \frac{5}{8} \text{ ب } 3 \frac{7}{10} \text{ (24)}$$

$$1 \frac{2}{5} - \frac{7}{9} - \frac{28}{45} \text{ (25)}$$

كمية الدقيق المتبقية =  $\frac{28}{45}$  كجم.

$$1 \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1 \frac{2}{3} \text{ (26)}$$

العدة التي يستغرقها حسام في مذاكرة المادتين معًا =  $1 \frac{2}{3}$  ساعة.

$$4 \frac{1}{6} - \frac{1}{3} - 3 \frac{5}{6}$$

الزمن الذي استغرقه محمود في رحلة العودة =  $3 \frac{5}{6}$  ساعة.

$$4 \frac{1}{6} + 3 \frac{5}{6} = 8$$

الزمن الذي استغرقه محمود في رحلتي الذهاب والعودة = 8 ساعات.

$$2 \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = 2 \frac{3}{4}$$

الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادة الرياضيات =  $2 \frac{3}{4}$  ساعة.

$$2 \frac{1}{4} + 2 \frac{3}{4} = 5$$

إجمالي الوقت الذي تقضيه سلمى في مذاكرة مادتي العلوم والرياضيات = 5 ساعات.

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$$

العدة التي استغرقتها زراعة النبات الثاني =  $\frac{11}{12}$  دقيقة.

$$\frac{11}{12} - \frac{1}{10} = \frac{49}{60}$$

العدة التي استغرقتها زراعة النبات الثالث =  $\frac{49}{60}$  دقيقة.

$$5 \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{2} = 7 \frac{1}{4}$$

عدد لترات الماء =  $7 \frac{1}{4}$  لتر.

$$7 \frac{1}{4} + 5 \frac{3}{4} = 13$$

عدد لترات المزيج = 13 لترًا.

• نعم؛ لأن عبير لديها 13 لترًا من المزيج، بينما هي تحتاج إلى 12 لترًا فقط.

$$2 \frac{1}{5} + 3 \frac{1}{2} + 2 \frac{1}{4} = 7 \frac{19}{20}$$

$$10 \frac{3}{4} - 7 \frac{18}{20} = 2 \frac{4}{5}$$

عدد لترات الماء التي تمت إضافتها =  $2 \frac{4}{5}$  لتر.

$$5 \frac{2}{3} - \frac{11}{12} = 4 \frac{3}{4}$$

عدد الساعات التي قضتها عقاف في اليوم التالي =  $4 \frac{3}{4}$  ساعة.

$$5 \frac{2}{3} + 4 \frac{3}{4} = 10 \frac{5}{12}$$

عدد الساعات التي قضتها عقاف في كلا اليومين =  $10 \frac{5}{12}$  ساعات.

③ أحب بنفسك

### إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

$$\frac{2}{3} \text{ (1) } 40 \text{ (2) } 18 \text{ (3) } 3 \frac{3}{4} \text{ (4) } \text{الجمع } 5 \text{ (5)}$$

$$\frac{1}{2} \text{ (6) } 6 \div 6 \text{ (7) } 1 \frac{1}{6} \text{ (8) } 90 \text{ (9) } 132 \text{ (10)}$$

$$2 \frac{1}{5} + 1 \frac{1}{3} = 3 \frac{8}{15} \text{ (11)}$$

المسافة التي قطعها سارة =  $3 \frac{8}{15}$  كم.

$$12 - 3 \frac{1}{2} = 8 \frac{1}{2}$$

طول الجزء المتبقي من الطريق بدون رصف =  $8 \frac{1}{2}$  كم.



## إجابات الوحدة التاسعة

### المفهوم الأول

#### تمرين 1

① استخدم خط الأعداد بنفسك.

$$3\frac{1}{2} \quad 2\frac{1}{2} \quad 4 \quad 1$$

② استخدم المخططات بنفسك.

$$5 \quad 4\frac{1}{2} \quad 2\frac{2}{5} \quad 3\frac{3}{4} \quad 1\frac{5}{9} \quad 2\frac{1}{7} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{2}{5}$$

$$78 \quad 41 \quad 16\frac{2}{3} \quad 5\frac{1}{3} \quad 13\frac{3}{5} \quad 4\frac{1}{2}$$

$$7 \quad \frac{35}{11} \quad 1\frac{1}{6} \quad 6 \quad 4 \quad 2\frac{1}{4}$$

$$5 \quad 3 \times \frac{4}{7} \quad 4$$

$$2\frac{1}{5} \times 8 = (2 \times 8) + (\frac{1}{5} \times 8)$$

$$12 \times \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \times 4 \quad 6 \times \frac{1}{5} \quad \frac{2}{5} \times 3$$

$$6 \times \frac{3}{2} \quad 1\frac{1}{2} \times 6 \quad 5 \times \frac{3}{4} \quad \frac{6}{8} \times 5$$

(توجد إجابات أخرى.)

$$⑥ \quad \text{أ} \quad \frac{9}{10} \quad \text{ب} \quad \frac{3}{4} \quad \text{ج} \quad \frac{2}{3}$$

القاعدة:	القاعدة:	القاعدة:
$\times \frac{9}{10}$	$\times \frac{3}{4}$	$\times \frac{2}{3}$
مُدخل	مُدخل	مُدخل
2	2	2
4	4	4
6	6	6
8	8	8
مُخرج	مُخرج	مُخرج
$1\frac{4}{5}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$
$3\frac{3}{5}$	$3$	$3$
$5\frac{2}{5}$	$4\frac{1}{2}$	$4$
$7\frac{1}{5}$	$6$	$5\frac{1}{3}$

باقي السؤال: يسأل الحل.

$$⑦ \quad \frac{3}{4} \text{ ساعة} = \frac{3}{4} \times 60 = 45 \text{ دقيقة}$$

$$\frac{4}{5} \text{ متر} = \frac{4}{5} \times 100 = 80 \text{ سم}$$

$$2\frac{1}{2} \text{ كم} = 2\frac{1}{2} \times 1,000 = 2,500 \text{ متر}$$

$$1\frac{1}{4} \text{ كجم} = 1\frac{1}{4} \times 1,000 = 1,250 \text{ جم}$$

$$4\frac{1}{3} \text{ سنة} = 4\frac{1}{3} \times 12 = 52 \text{ شهرًا}$$

$$⑧ \quad \frac{5}{6} \times 30 = 25$$

وبالتالي فإن: عدد الأجنة التي زرعها يوسف أرنؤ = 25 فدانًا.

$$1\frac{3}{4} \times 6 = 10\frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: المقادير التي تحتاجه لعمل 6 كمكبات من نفس الحجم =  $10\frac{1}{2}$  كجم.

$$① \quad 3 \times 2\frac{1}{5} - 6\frac{3}{5}$$

وبالتالي فإن: إجمالي المسافة التي يمشيها عز كل أسبوع =  $6\frac{3}{5}$  كم.

$$② \quad 6 \times \frac{2}{3} = 4$$

وبالتالي فإن: عدد شجيرات الورد المتفتحة = 4 شجيرات.

#### إجابة أسئلة من امتحانات الإدراة

$$5 \text{ ④} \quad 3 \text{ ③} \quad 10 \text{ ②} \quad \frac{7}{8} \text{ ① ①} \quad \frac{3}{7} \text{ ⑤}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{5}{6} \quad 6 \quad 3 \quad 8\frac{4}{5} \text{ ②} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad 40$$

$$3\frac{1}{2} \times 2 = 7 \text{ ③}$$

عدد الأجنة التي يحرثها العلاج في ساعتين = 7 أجنة.

استخدم خط الأعداد بنفسك:  $1\frac{1}{2}$

$$6 \times 2\frac{2}{3} = 6 \times (2 + \frac{2}{3}) = (6 \times 2) + (6 \times \frac{2}{3}) = 12 + 4 = 16$$

#### تمرين 2

① لون بنفسك

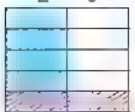
$$\frac{1}{2} \quad \frac{5}{16} \quad \frac{3}{28} \quad \frac{1}{9} \quad \frac{2}{15} \quad \frac{9}{20}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

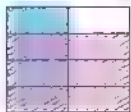
$$\frac{4}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$$



$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$



$$\frac{2}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{42} = \frac{1}{7}$$

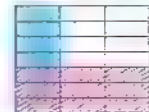
$$\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{20}{56} = \frac{5}{14}$$

$$\frac{2}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{3}{21} = \frac{1}{7}$$



باني اسوان يسير ستخدم أسبوع

$$\frac{1}{8} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{9}{32} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{5} \quad \frac{2}{21} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} \quad \frac{1}{6} \text{ ④}$$

$$\frac{2}{11} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{4}{11} \quad \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{9} \quad \frac{1}{15} \quad \frac{1}{14} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{16}{45} \quad \frac{1}{16}$$

$$\frac{1}{12} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{1}{2} \quad 7 \quad 2 \text{ ⑤}$$

$$\frac{3}{25} \quad 3 \quad \frac{1}{2}$$



المفهوم الثاني

تمرين 5

1) نسير الحل

2) نستخدم أسطر بنفس

$$\begin{array}{lcl} 1) \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3} & 2) \frac{2}{4} = \frac{1}{2} & 3) \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \\ 4) \frac{3}{7} & 5) \frac{4}{5} & 6) \frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2} \\ 7) \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2} & 8) \frac{3}{5} & 9) \frac{5}{4} \end{array}$$

3) استخدم النماذج بنفسك

$$\begin{array}{lcl} 1) \text{ مسألة القسمة: } 3 \div 4 & 2) \text{ خارج القسمة: } \frac{3}{4} & 3) \text{ خارج القسمة: } \frac{2}{3} \\ 4) \text{ مسألة القسمة: } 2 \div 3 & 5) \text{ خارج القسمة: } \frac{2}{3} & 6) \text{ خارج القسمة: } \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5} \\ 7) \text{ مسألة القسمة: } 6 \div 5 & 8) \text{ خارج القسمة: } \frac{6}{5} & 9) \text{ خارج القسمة: } \frac{4}{7} \\ 10) \text{ مسألة القسمة: } 4 \div 7 & 11) \text{ خارج القسمة: } \frac{4}{7} & 12) \text{ خارج القسمة: } 2 \\ 13) \text{ مسألة القسمة: } 6 \div 3 & 14) \text{ خارج القسمة: } 2 & 15) \text{ مسألة القسمة: } 5 \div 2 \\ 16) \text{ خارج القسمة: } \frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2} \end{array}$$

4) أجب بنفسك

$$\begin{array}{lcl} 1) \text{ باقي القسمة: } 7 & 2) \text{ باقي القسمة: } 5 & 3) \text{ باقي القسمة: } 11 \\ 4) \text{ المقسوم عليه: } 10 & 5) \text{ المقسوم عليه: } 8 & 6) \text{ باقي القسمة: } 4 \\ 7) \text{ باقي القسمة: } 1 & 8) \text{ باقي القسمة: } 4 & 9) \text{ المقسوم عليه: } 9 \\ 10) \text{ المقسوم عليه: } 4 & 11) \text{ المقسوم عليه: } 9 & 12) \text{ المقسوم عليه: } 4 \end{array}$$

$$15 \div 2 = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: نصيب كل ابن  $7 \frac{1}{2}$  جنيه.

$$21 \div 6 = \frac{21}{6} = 3 \frac{3}{6} = 3 \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: ثمن القلم الواحد  $3 \frac{1}{2}$  جنيه.

$$9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$$

وبالتالي فإن: عدد ساعات استكمال كل مائة  $1 \frac{4}{5}$  ساعة.

$$10 \div 8 = \frac{10}{8} = 1 \frac{2}{8} = 1 \frac{1}{4}$$

وبالتالي فإن: عدد الأمتار التي تم استخدامها لكل مجموعة  $1 \frac{1}{4}$  متر.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

$$1) \frac{1}{6} \quad 2) \frac{1}{4} \quad 3) \frac{2}{7} \quad 4) 25 \div 6$$

$$\frac{3}{4} \quad 5) \text{ القسمة}$$

$$1) \frac{8}{11} \quad 2) \frac{3}{4} \quad 3) 9 \quad 4) 4$$

$$1) \frac{11}{2} \quad 2) 11 \div 2 = 5 \frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ -10 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$10 \div 7 = 1 \frac{3}{7}$$

وبالتالي فإن: مقدار العصير لكل زجاجة  $1 \frac{3}{7}$  لتر.

$$4 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{3} = 10 \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: استهلاك الآلة من الوقود في 2 ساعة و 20 دقيقة  $10 \frac{1}{2}$  لتر.

$$3 \frac{1}{3} \times 3 \frac{3}{4} = 12 \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات التي استخدمها  $12 \frac{1}{2}$  كجم.

2) أجب بنفسك.

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

$$1) \frac{20}{3} \times 2 \frac{3}{5} = 100$$

$$2) 4 \frac{2}{7} \times 3 \frac{1}{2} = 15 \frac{1}{2}$$

وبالتالي فإن: إجمالي ما دفعه عبد الله = 15 جنيهًا.

$$5 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{2} = 8 \frac{1}{4}$$

وبالتالي فإن: ما تستهلكه السيارة في ساعة و 30 دقيقة  $8 \frac{1}{4}$  لتر بنزين.

$$1 \frac{7}{8} \times 8 = 15$$

وبالتالي فإن: عدد الأطنان التي يستخدمها لبناء 8 أدوار من المبنى = 15 طنًا.

$$1 \frac{2}{5} \times 1 \frac{2}{3} = 2 \frac{1}{3}$$

وبالتالي فإن: عدد الكيلومترات التي يقطعها في  $1 \frac{2}{3}$  ساعة  $2 \frac{1}{3}$  كم.

$$3 \frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{2} = 11 \frac{3}{8}$$

وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات التي استخدمها يوسف  $11 \frac{3}{8}$  كجم.

إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول

السؤال الأول:

$$1) 6 \quad 2) \frac{1}{8} \quad 3) \frac{1}{2} \quad 4) \frac{2}{3}$$

السؤال الثاني:

$$1) \frac{11}{5} \quad 2) 14 \quad 3) 4 \quad 4) 8$$

$$1) \frac{1}{8} \quad 2) \frac{2}{3} \quad 3) \frac{8}{9} \quad 4) \frac{3}{8}$$

السؤال الثالث:

$$13) 9 \times 3 \frac{1}{9} = 9 \times (3 + \frac{1}{9})$$

$$= (9 \times 3) + (9 \times \frac{1}{9})$$

$$= 27 + 1 = 28$$

$$14) 2 \frac{1}{5} \times 5 = 11$$

وبالتالي فإن: إجمالي المسافة التي يجرها محمود خلال 5 أيام = 11 كم.

$$15) 10 \frac{1}{2} \times 1 \frac{1}{3} = 14$$

وبالتالي فإن: عدد الصفحات التي يقرأها سامي في ساعة وثلاث = 14 صفحة.



تمرين 6

1 استخدم المبرمج بنفسك

$$\frac{1}{12} \quad \frac{1}{30} \quad \frac{1}{14} \quad \frac{1}{16} \quad \frac{1}{28}$$

2 استخدم النماذج بنفسك

$$18 \quad 14 \quad 10 \quad 24 \quad 16$$

$$3 \times 2 = 6 \quad 1 \times 3 = 3$$

$$2 \times 7 = 14 \quad 4 \times 5 = 20$$

$$8 \times 2 = 16 \quad 5 \times 4 = 20$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28} \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} \quad \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25} \quad \frac{1}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{48}$$

$$c = 5 \quad d = \frac{1}{5} \quad a = 3 \quad b = \frac{1}{3}$$

$$m = \frac{1}{3} \quad n = 3 \quad e = 8 \quad f = \frac{1}{8}$$

$$g = 3 \quad h = \frac{1}{3} \quad j = \frac{1}{7} \quad k = \frac{1}{7}$$

$$r = \frac{1}{4} \quad s = 4 \quad p = 2 \quad q = \frac{1}{2}$$

$$z = \frac{1}{6} \quad w = 6$$

$$h = \frac{1}{5} \quad j = 5 \quad a = 2 \quad b = \frac{1}{2}$$

$$k = 3 \quad m = \frac{1}{3} \quad f = 2 \quad g = \frac{1}{2}$$

$$y = \frac{1}{10} \quad r = 10 \quad s = \frac{1}{14} \quad t = 14$$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

$$\frac{1}{4} \quad 3 \quad 45 \quad \frac{1}{35}$$

$$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{5} \quad >$$

$$\frac{1}{10} \quad \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} \quad 14 \quad 3$$

$$4 \quad 20 \quad \frac{1}{4} \quad 6$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} - \frac{1}{27} \quad 5 \times 8 = 40$$

تمرين 7

1 القسمة الضرب الضرب الضرب

2 التعبير العددي:  $5 + \frac{1}{8}$  ، الحل:  $5 + \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

وبالتالي فإن: عدد التلاميذ الذين ستعطاهم المعلمة أقلام الرصاص = 40 تلميذًا.

$$\frac{1}{6} \div 2 = \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{12} \quad \text{وبالتالي فإن: إجمالي المساحة التي أزلتها عراف} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{2} \div 15 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{30} \quad \text{وبالتالي فإن: كتلة كل حصة من الحليب المحض} = \frac{1}{30} \text{ كجم.}$$

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد الأيام التي سيأكل الطفل فيها عذبة الشيكولاتة كاملة} = 48 \text{ يومًا.}$$

$$\frac{1}{2} \div 2 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \quad \text{وبالتالي فإن: عدد كيلوجرامات الموز التي يأخذها كل صديق} = \frac{1}{4} \text{ كجم.}$$

$$4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد الأيام التي ستستغرقها القطة لتناول 4 كجم من الطعام} = 20 \text{ يومًا.}$$

$$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \quad \text{وبالتالي فإن: مقدار الورق الذي استعمله لكل عذبة} = \frac{1}{6} \text{ بكره}$$

$$7 \div \frac{1}{4} = 7 \times 4 = 28 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد الإشارات التي يضعها باسم على الطريق} = 28 \text{ إشارة.}$$

$$120 \div \frac{1}{200} = 120 \times 200 = 24,000$$

$$120 \div \frac{1}{200} = 120 \times 200 = 24,000 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد مسائل الرياضيات التي يمكن للكمبيوتر حلها في 120 ثانية} = 24,000 \text{ مسألة.}$$

$$9 \div \frac{1}{5} = 9 \times 5 = 45$$

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد الأيام} = 48 \text{ يومًا.}$$

$$11 \div \frac{1}{6} = 11 \times 6 = 66 \quad \text{وبالتالي فإن: عدد القطع} = 66 \text{ قطعة.}$$

$$\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \quad \text{وبالتالي فإن: كتلة كل كيس} = \frac{1}{8} \text{ كجم.}$$

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

$$7 \div \frac{1}{5} = 7 \times 5 = 35$$

وبالتالي فإن: عدد الأكياس التي تلزم لذلك = 35 كيسًا.

$$15 \div \frac{1}{6} = 15 \times 6 = 90$$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي يستغرقها يوسف لأكل كمية العسل كلها = 90 يومًا.

$$\frac{1}{7} \div 3 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{21}$$

وبالتالي فإن: الكسر الاعتيادي الذي يمثل الكمية التي حصل عليها كل محتاج =  $\frac{1}{21}$

$$5 \div \frac{1}{4} = 5 \times 4 = 20$$

وبالتالي فإن: عدد أصدقائه = 20 صديقًا.



إجابات الوحدة العشرة

المفهوم الأول

تمرين 1

- 1 متفرجتان • المربع • المعين • متوازي الأضلاع • المربع، المعين، المستطيل • حادتان • قائمة • شبه المنحرف • المربع • المربع، المستطيل • المربع

- 2 • اسم الشكل: معين. • الأضلاع المتوازية: زوجان. • الزوايا: زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان. • عدد خطوط التماثل: 2. • اسم الشكل: مربع. • الأضلاع المتوازية: زوجان. • الزوايا: 4 زوايا قائمة. • عدد خطوط التماثل: 2.

- 3 • اسم الشكل: متوازي أضلاع. • الأضلاع المتوازية: زوجان. • الزوايا: زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان. • عدد خطوط التماثل: 0. • اسم الشكل: مربع. • الأضلاع المتوازية: زوجان. • الزوايا: 4 زوايا قائمة. • عدد خطوط التماثل: 4.



- 4 كلاهما شكل رباعي به: • زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية. • جميع الأضلاع متساوية في الطول. • 2 من خطوط التماثل على الأقل.



- 4 كلاهما شكل رباعي به: • زوج واحد من الأضلاع المتوازية على الأقل. • خط تماثل واحد على الأقل.

- 5 كلاهما شكل رباعي به: • زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية. • 4 زوايا قائمة. • 2 من خطوط التماثل على الأقل. • كلاهما شكل رباعي به: • زوجان من الأضلاع المتقابلة المتوازية. • زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان.

5 الصحيح في إجابة فرح أن المربع له أربع زوايا قائمة.

المربع ليس متوازي أضلاع؛ لأن: المربع متوازي أضلاع زواياه قائمة وأضلاعه متساوية في الطول.

المربع متوازي أضلاع، تساوت أضلاعه، وجميع زواياه قائمة.

$$6 \div \frac{1}{10} = 6 \times 10 = 60$$

وبالتالي فإن: عدد أقاريه = 60 شخصاً.

$$\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$

وبالتالي فإن: نصيب كل صديق =  $\frac{1}{8}$  البيتزا.

إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني

السؤال الأول:

- 1  $5 + 7$  2 18 3  $>$  4  $1\frac{2}{3}$  5  $\frac{1}{12}$  6  $\frac{1}{3}$

السؤال الثاني:

- 7  $\frac{2}{3}$  8 6 9 3 10  $2\frac{1}{8}$  11  $\frac{1}{3} \div 2$

السؤال الثالث:

$$6 \div \frac{1}{2} = 12$$

وبالتالي فإن: عدد الأيام التي تستغرقها إسرائ = 12 يوماً.

$$15 \div 4 = 3\frac{3}{4}$$

وبالتالي فإن: عدد اللترات التي تحصل عليها كل شجرة =  $3\frac{3}{4}$  لتر.

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة التاسعة

السؤال الأول:

- 1 4 2  $<$  3  $\frac{1}{5}$  4  $\frac{3}{7}$  5  $\frac{7}{2}$  6  $2 \div 4$  7  $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني:

- 8 40 9  $\frac{1}{3}$  10  $2 \times \frac{1}{4}$  11  $\frac{1}{3}$  12 3 13  $\frac{5}{6}$  14  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$  15 41

السؤال الثالث:

- 16  $\frac{1}{6}$  17  $2\frac{4}{9}$  18  $\frac{1}{4}$  19 = 20  $1\frac{4}{9}$  21 = 22 8

السؤال الرابع:

- 23  $b = 7$  24  $\frac{2}{3} \times 30 = 20$  25  $1\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4} = 12\frac{3}{8}$  26  $12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48$

وبالتالي فإن: عدد التلاميذ الحاضرين = 20 تلميذاً.

$$1\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{4} = 12\frac{3}{8}$$

وبالتالي فإن: المبلغ الذي دفعته =  $12\frac{3}{8}$  جنيه.

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48$$

وبالتالي فإن: عدد الإشارات التي وضعها سيف = 48 إشارة.



- 6
- |    |                     |   |                    |
|----|---------------------|---|--------------------|
| ا  | مثلث مختلف الأضلاع  | 6 | مثلث قائم الزاوية  |
| ب  | مثلث متساوي الساقين | 6 | مثلث حاد الزوايا   |
| ج  | مثلث مختلف الأضلاع  | 6 | مثلث منفرج الزاوية |
| د  | مثلث متساوي الأضلاع | 6 | مثلث حاد الزوايا   |
| هـ | مثلث متساوي الساقين | 6 | مثلث حاد الزوايا   |
| و  | مثلث مختلف الأضلاع  | 6 | مثلث قائم الزاوية  |
| ز  | مثلث مختلف الأضلاع  | 6 | مثلث حاد الزوايا   |
| ح  | مثلث متساوي الأضلاع | 6 | مثلث حاد الزوايا   |
| ط  | مثلث مختلف الأضلاع  | 6 | مثلث منفرج الزاوية |

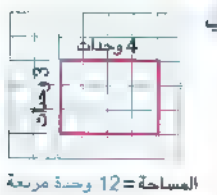
261 ● 463 ● 661 ● **يسهل القياس** (7)

### إجابة أسئلة من امتحانات الإذاعات

- |                   |                      |                          |
|-------------------|----------------------|--------------------------|
| ① ① مختلف الأضلاع | 2 ②                  | ③ متفرج الزاوية          |
| ④ قائم الزاوية    | ⑤ 6 سم ، 6 سم ، 6 سم | ⑥ تساوي الأضلاع          |
| ② 3 ①             | 3 ③                  | ④ متفرج ، متساوي الساقين |
| ③ حاد الزاوية     | 1 ④                  | ⑤ حاد الزاوية            |
|                   |                      | 21 ⑥                     |

### 3 تهرين

- 1 | 18 وحدة مربعة    ب 35 وحدة مربعة    ج 45 وحدة مربعة

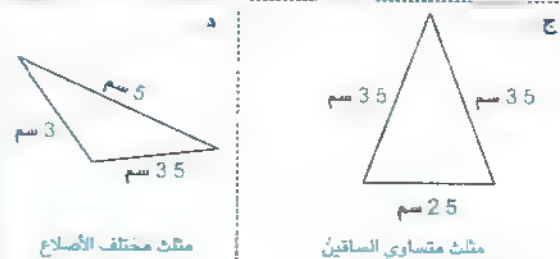
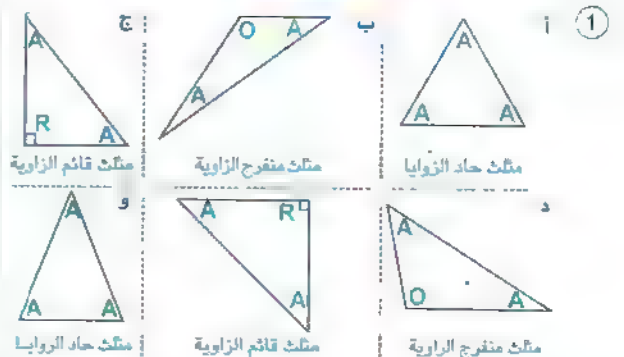


- |   |               |                                      |
|---|---------------|--------------------------------------|
| ⑥ | ① زاوية قائمة | ② أشكال رباعية                       |
| ⑦ | ④ شبه المنحرف | ② متوازي الأضلاع                     |
|   | ④ مستطيل      | ⑤ معين                               |
|   |               | ⑥ مربع                               |
|   |               | ③ شكل الطائفة الورقية                |
|   |               | ④ مضلعات                             |
|   |               | ③ الأضلاع المتجاورة متساوية في الطول |

### إجابة أسئلة من امتحانات الإحصاءات

- |                  |                  |                          |
|------------------|------------------|--------------------------|
| ① ① خطأ مستقيماً | ② متوازي الأشلاع | ③ أشكال رباعية           |
| ④ متوازي أضلاع   | ⑤ 1              | ⑥ أضلاع متساوية في الطول |
| ⑦ 180°           | ⑧ حادة           |                          |
| ② ②              | ب. منفرجة        | ج. المعين ، المربع       |
| د. قائمة         | هـ. قائمة        | ز. حادة                  |
| و. التمام        | ح. متوازيان      |                          |

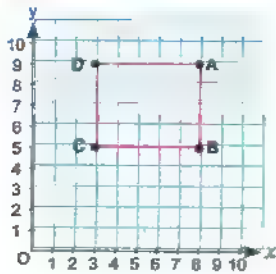
## 2 تعریف



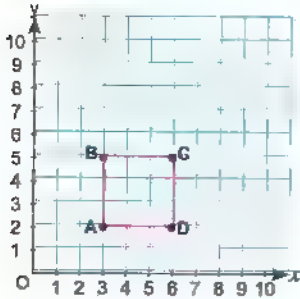
- |                    |                  |                |   |
|--------------------|------------------|----------------|---|
| متساوي الأضلاع     | 3, 3             | مختلف الأضلاع  | 3 |
| منفرج الزاوية      | حادتان           | متساوي الساقين | 2 |
| متساوي الأضلاع     | مختلف الأضلاع    | قائم الزاوية   | 3 |
| مثلث منفرج الزاوية | 90°              | حاد            | 2 |
|                    | مثلث حاد الزوايا | 1              |   |
| (✓)                | (X)              | (X)            | 4 |
| (X)                | (X)              | (✓)            | د |



تمرين 5

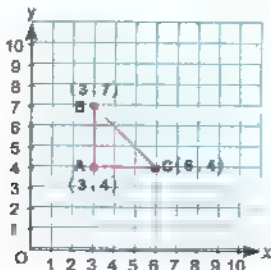


مستطيل •  $\overline{AD} \perp \overline{DC}$  • 5 وحدات، 4 وحدات • 18 وحدة

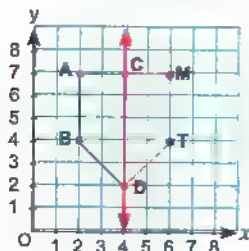


مربع •  $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$  ،  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  •  $\overline{BC} \perp \overline{AB}$  ،  $\overline{AB} \perp \overline{AD}$  •  $\overline{CD} \perp \overline{BC}$  ،  $\overline{CD} \perp \overline{AD}$

3 وحدات • 9 وحدات مربعة • A و B أو C و D



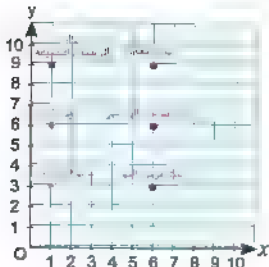
يمكننا أيضًا وضع النقطة C عند النقطة (0, 4) لتكوين مثلث آخر.



T(6, 4) • M(6, 7)

7 • حدد النقاط بنفسك

F(8, 3) ، G(6, 5) ، H(8, 6)



8 • بيت الأسد (1, 6) • بيت الزواحف (1, 3) • بيت الخمار الوحشي (6, 6) • بيت فرس النهر (6, 3) • بيت النعامة (6, 9) • مكان الوجبات الخفيفة (1, 9)

المفهوم الثاني

تمرين 4

1 • 2 ↑ • 6 • 8 • 6 وحدات • 4 وحدات

2 •  $\frac{1}{2}$  وحدة •  $\frac{1}{2}$  •  $1\frac{1}{2}$  • 3

3 •  $4\frac{1}{2}$  • 3 وحدات • يسهل الحل

3 • 6 • 5 • نقطة الأصل • (2, 3) • 2

4 • 3 •  $y \cdot x$  • صفرًا

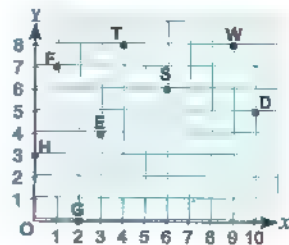
4 • F • T • K • E • H

G • M • O • R • C

5 • (1, 8) • (4, 3) • (8, 6) • (1, 4)

(7, 4) • (6, 8) • (3, 5)

(4, 0) • (8, 1) • (2, 7)



7 • (5, 7) • (6, 3) • (7, 4)

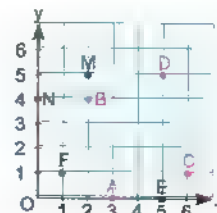
3 • 2 • المتزده • المكتبة

إجابة أسئلة من امتحانات الإبداعات

1 •  $1\frac{2}{4}$  • (3, 0) • (4, 3) • لا يساوي

2 • 8 • (0, 0) • 5 • 4 • محور y

3 • x • y •  $2\frac{1}{2}$  وحدة



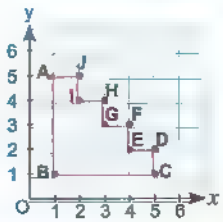
E(5, 0) • F(1, 1) • N(0, 4) • M(2, 5)





يسهر الحن

10



### إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

1. A(2,2) B(2,6) C(6,6) D(6,2)

• طول  $\overline{AB}$  = 4 وحدات طول.

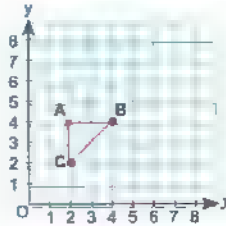
• اسم المضلع: مثلث.

• نوع المثلث بالنسبة

• أطوال أضلاعه: متساويين.

• نوع المثلث بالنسبة

• لقياسات زواياه: قائم الزاوية.



• اسم الشكل الناتج: مستطيل.

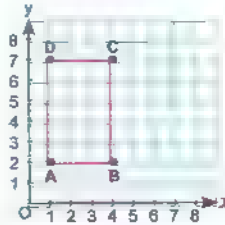
• تبعد النقطة B عن النقطة A

• بمقدار 3 وحدات طول.

• تبعد النقطة C عن النقطة B

• بمقدار 5 وحدات طول.

• مساحة الشكل الناتج = 15 وحدة مربعة.

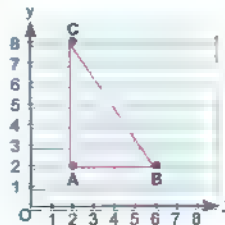


• طول  $\overline{AB}$  = 4 وحدات طول.

• طول  $\overline{AC}$  = 6 وحدات طول.

• الشكل الناتج يمثل مثلثًا قائم الزاوية.

• عدد الزوايا الحادة في الشكل الناتج = 2



### تمرين 6

قيم x	12	10	8	6	4	2
قيم y	60	50	40	30	20	10

16 ④ 0 ③ 10 ② 2 ①

قيم x	6	5	4	3	2	1
قيم y	24	20	16	12	8	4

9 ④ 48 ③ 4 ② 1 ①

يسهل الرسم

a = 5 , b = 9 , c = 12 , d = 6

45 ③ 10 ② 24 ①

يسهل الرسم.

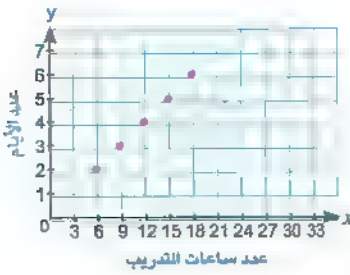
a = 7 , b = 54 , c = 10

20 ③ 11 ② 72 ①

3

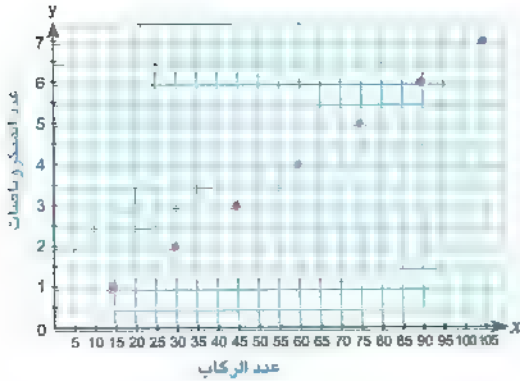
عدد ساعات التقريب (محور x)	عدد الأيام (محور y)
2	6
3	9
4	12
5	15
6	18

10 أيام. 27 ساعة.



4

أكمل الجدول بنفسك.



5

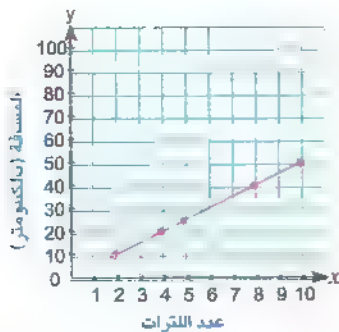
العرض بال (سم)	8	6	5	4	2	1
الطول بال (سم)	16	12	10	8	4	2

أرسم بنفسك.

7 ④ 3 ③ 11 ② 6 ①

6

عدد الترات	10	8	5	4	2
المسافة (بالكيلومتر)	50	40	25	20	10



45 كم (20, 100) 12 لترًا



السؤال الثالث:

11) حدد النقاط بنفسك.

مستطيل:  $\overline{AB}$  ،  $\overline{DC}$  و  $\overline{AD}$  ،  $\overline{BC}$  5 وحدات

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة العاشرة

السؤال الأول:

- 1 نقطة (1) 2 حانتان (2) 3 (3) 4 (4)  
5 (5) 6  $90^\circ$  (6) 7 متساوي الساقين (7)

السؤال الثاني:

- 8 يتقاطعان (8) 9 شبه المتحرف (9) 10 المستطيل ، المربع (10)  
11 حادة (11) 12 المعين (12) 13 الراسي (13)  
14 (14) 15  $6\text{ م}^2$  (15)

السؤال الثالث:

- 16 متفرج الزاوية (16) 17 (9, 7) (17) 18  $\frac{3}{10}$  (18)  
19 متساوي الساقين (19) 20 10 (20) 21  $2\frac{1}{2}$  (21) 22 (22)

السؤال الرابع:

23) مساحة قطعة الأرض =  $26 - \frac{2}{3} = 25\frac{2}{3}$  ؛ لأن:  $10 \times \frac{2}{3} \times 2 = \frac{40}{3} = 13\frac{2}{3}$

عدد الفطائر	3	5	6	8	10
التقود التي يكسبها باسم (بالجنه)	30	50	60	80	100

حدد النقاط بنفسك

إجابات الوحدة العاشرة عشر:

المفهوم الأول:

تمرين 1

- 1) متوازي مستطيلات (1) 2 أسطوانة (2) 3 هرم مربع القاعدة (3)  
4 كرة (4) 5 مخروط (5) 6 مكعب (6)

2)

أ) اسم الشكل: مكعب	ب) اسم الشكل: منواري مستطيلات	ج) اسم الشكل: كرة
عدد الأوجه: 6	عدد الأوجه: 6	عدد الأوجه: 0
شكل الوجه: مربع	شكل الوجه: مستطيل ومربع	شكل الوجه: بدون وجه
عدد الرؤوس: 8	عدد الرؤوس: 8	عدد الرؤوس: 0
عدد الأحرف: 12	عدد الأحرف: 12	عدد الأحرف: 0

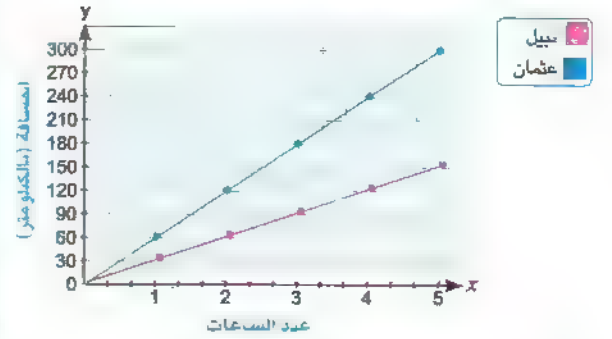
د) اسم الشكل: أسطوانة	هـ) اسم الشكل: مخروط	و) اسم الشكل: هرم مربع بقاعدة
عدد الأوجه: 2	عدد الأوجه: 1	عدد الأوجه: 5
شكل الوجه: دائرة	شكل الوجه: دائرة	شكل الوجه: مثلث ومربع
عدد الرؤوس: 0	عدد الرؤوس: 1	عدد الرؤوس: 5
عدد الأحرف: 0	عدد الأحرف: 0	عدد الأحرف: 8

- 3) 6 (3) 8 (4) 12 (5) 2 (6) 1 (7)

8) الكرة (8) 9) المكعب (9) 10) مثلث ومربع (10)

11) 0 (11) 12) متطابق أو مربع (12) 13) الأسطوانة والمخروط (13) 14) الطول والعرض (14) 15) الطول والعرض والارتفاع (15)

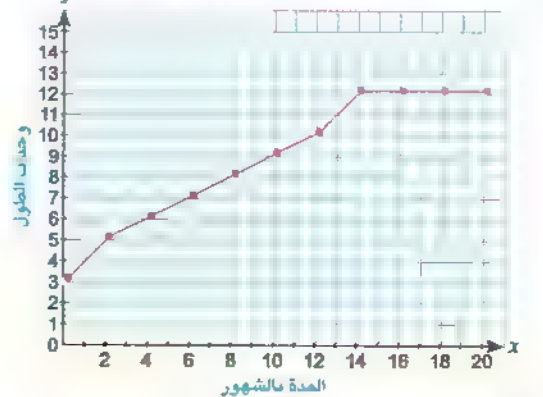
نيل (30 كم / ساعة)	عثمان (60 كم / ساعة)
عدد الساعات (إجمالي المسافة (كم))	عدد الساعات (إجمالي المسافة (كم))
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5



عثمان: 150 كم.

ج استغرق نيل 4 ساعات ، واستغرق عثمان ساعتين. د أحب بنفسك.

طول حيوان السرقاط بالوحدات في أول 20 شهرا



ب) تصف هذه النقطة طول حيوان السرقاط القياسي عند ولادته.

ج 12 وحدة؛ لأن أكبر قيمة ممثلة على محور y التي يمثل الطول هي 12

د 14 شهرا؛ لأن الطول ظل ثابتا بعد ذلك.

هـ أحب بنفسك

إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني

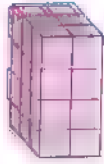
السؤال الأول:

- 1) (0, 0) (1) 2) 16 ، 20 (2) 3) الأول (3)  
4)  $1\frac{1}{2}$  (4) 5) (0, 10) (5)

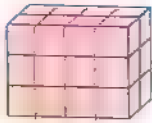
السؤال الثاني:

- 6) محور x (6) 7) 4 (7) 8) y (8)  
9) (5, 7) (9) 10) y (10)

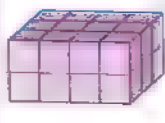




عدد الطبقات = 4  
6 مكعبات في كل طبقة.



عدد الشرائح = 4  
6 مكعبات في كل شريحة.



عدد الطبقات = 2  
12 مكعبًا في كل طبقة.

(توجد إجابات أخرى)

يسهل الحل.

② 343 مكعبًا ؛ لأن:  $7 \times 49 = 343$

① 49 مكعبًا

ب 3 طبقات ؛ لأن:  $27 \div 9 = 3$

### إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

- ① 1 9 2 2 3 4 5 6 7 5  
② 5 1 2 3 4 5 6 7 8  
د 21 مكعبًا هـ 8

### إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الأول

السؤال الأول:

- ① 5 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 30  
⑥ 12 ⑦ 8 ⑧ 4 ⑨ 21 ⑩ 5

السؤال الثاني:

- ① 5 ② 7 ③ 12 ④ 8 ⑤ 4 ⑥ 21 ⑦ 8 ⑧ 4 ⑨ 21 ⑩ 5

السؤال الثالث:

- ① 5 ② 7 ③ 12 ④ 8 ⑤ 4 ⑥ 21 ⑦ 8 ⑧ 4 ⑨ 21 ⑩ 5

### المفهوم الثاني

#### تمرين 3

- ① 16 ② 2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 64 ⑥ 4 ⑦ 4 ⑧ 4 ⑨ 24 ⑩ 2 ⑪ 2 ⑫ 6 ⑬ 6 ⑭ 32 ⑮ 4 ⑯ 4 ⑰ 2 ⑱ 4 ⑲ 20 ⑳ 2 ㉑ 2 ㉒ 2 ㉓ 5 ㉔ 50 ㉕ 5 ㉖ 2 ㉗ 5 ㉘ 32 ㉙ 4 ㉚ 4 ㉛ 2 ㉜ 4 ㉝ 4

② الحجم = 256 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $8 \times 4 \times 8 = 256$

③ الحجم = 180 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $12 \times 3 \times 5 = 180$

④ الحجم = 240 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $20 \times 12 = 240$

⑤ الحجم = 224 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $16 \times 14 = 224$

⑥ الحجم = 90 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $3 \times 3 \times 10 = 90$

⑦ الحجم = 84 سم<sup>3</sup> ؛ لأن:  $7 \times 4 \times 3 = 84$

⑧ البعد المجهول = 12 م ؛ لأن:  $\frac{72}{3 \times 2} = 12$

ب البعد المجهول = 3 سم ؛ لأن:  $\frac{84}{4 \times 7} = 3$

ج البعد المجهول = 7 م ؛ لأن:  $\frac{630}{15 \times 6} = 7$

د البعد المجهول = 5 م ؛ لأن:  $\frac{250}{5 \times 10} = 5$

هـ البعد المجهول = 12 سم ؛ لأن:  $\frac{864}{72} = 12$

و البعد المجهول = 8 سم ؛ لأن:  $\frac{240}{30} = 8$

اسم الشكل	مساحة	حجم	اسم الشكل	مساحة	حجم
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4
مربع	4	4	مكعب	4	4

يسهل الحل.

### إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5  
⑥ 6 ⑦ 7 ⑧ 8 ⑨ 9 ⑩ 10  
⑪ 11 ⑫ 12 ⑬ 13 ⑭ 14 ⑮ 15  
⑯ 16 ⑰ 17 ⑱ 18 ⑲ 19 ⑳ 20  
㉑ 21 ㉒ 22 ㉓ 23 ㉔ 24 ㉕ 25  
㉖ 26 ㉗ 27 ㉘ 28 ㉙ 29 ㉚ 30  
㉛ 31 ㉜ 32 ㉝ 33 ㉞ 34 ㉟ 35  
㊱ 36 ㊲ 37 ㊳ 38 ㊴ 39 ㊵ 40  
㊶ 41 ㊷ 42 ㊸ 43 ㊹ 44 ㊺ 45  
㊻ 46 ㊼ 47 ㊽ 48 ㊾ 49 ㊿ 50  
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60  
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70  
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80  
81 82 83 84 85 86 87 88 89 90  
91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

#### تمرين 2

- ① 8 ② 16 ③ 24 ④ 32 ⑤ 40 ⑥ 48 ⑦ 56 ⑧ 64 ⑨ 72 ⑩ 80 ⑪ 88 ⑫ 96 ⑬ 104 ⑭ 112 ⑮ 120 ⑯ 128 ⑰ 136 ⑱ 144 ⑲ 152 ⑳ 160 ㉑ 168 ㉒ 176 ㉓ 184 ㉔ 192 ㉕ 200 ㉖ 208 ㉗ 216 ㉘ 224 ㉙ 232 ㉚ 240 ㉛ 248 ㉜ 256 ㉝ 264 ㉞ 272 ㉟ 280 ㊱ 288 ㊲ 296 ㊳ 304 ㊴ 312 ㊵ 320 ㊶ 328 ㊷ 336 ㊸ 344 ㊹ 352 ㊺ 360 ㊻ 368 ㊼ 376 ㊽ 384 ㊾ 392 ㊿ 400 408 416 424 432 440 448 456 464 472 480 488 496 504 512 520 528 536 544 552 560 568 576 584 592 600 608 616 624 632 640 648 656 664 672 680 688 696 704 712 720 728 736 744 752 760 768 776 784 792 800 808 816 824 832 840 848 856 864 872 880 888 896 904 912 920 928 936 944 952 960 968 976 984 992 1000

أرسم بنفسك.

③ عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 4 ،

الحجم = 8 سم<sup>3</sup>

④ عدد الشرائح الرأسية = 3 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 10 ،

الحجم = 30 سم<sup>3</sup>

⑤ عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 12 ،

الحجم = 24 سم<sup>3</sup>

⑥ عدد الشرائح الرأسية = 5 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 12 ،

الحجم = 60 سم<sup>3</sup>

⑦ عدد الطبقات الأفقية = 2 ، عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 18 ،

الحجم = 36 سم<sup>3</sup>

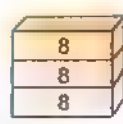
⑧ عدد الشرائح الرأسية = 3 ، عدد المكعبات في كل شريحة رأسية = 20 ،

الحجم = 60 سم<sup>3</sup>

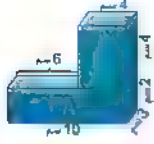
⑨ الحجم = 15 وحدة مكعبة.



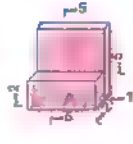
⑩ الحجم = 12 وحدة مكعبة.



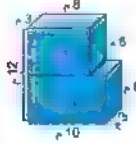
عدد الطبقات / الشرائح	عدد المكعبات في كل طبقة / شريحة	حجم متوازي المستطيلات
2	12	24 سم <sup>3</sup>
6	4	24 سم <sup>3</sup>
3	8	24 سم <sup>3</sup>



- حجم الشكل (A) =  $60 \text{ سم}^3$   
لأن:  $10 \times 3 \times 2 = 60$   
حجم الشكل (B) =  $48 \text{ سم}^3$   
لأن:  $4 \times 3 \times 4 = 48$   
حجم الشكل المُركَّب =  $108 \text{ سم}^3$   
لأن:  $60 + 48 = 108$



- حجم الشكل (A) =  $20 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 2 \times 2 = 20$   
حجم الشكل (B) =  $25 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 1 \times 5 = 25$   
حجم الشكل المُركَّب =  $45 \text{ سم}^3$   
لأن:  $20 + 25 = 45$



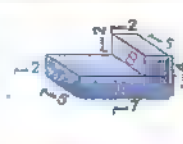
- حجم الشكل (A) =  $180 \text{ سم}^3$   
لأن:  $10 \times 3 \times 6 = 180$   
حجم الشكل (B) =  $144 \text{ سم}^3$   
لأن:  $8 \times 3 \times 6 = 144$   
حجم الشكل المُركَّب =  $324 \text{ سم}^3$   
لأن:  $180 + 144 = 324$



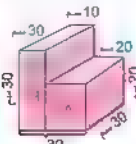
- حجم الشكل (A) =  $48 \text{ سم}^3$   
لأن:  $4 \times 4 \times 3 = 48$   
حجم الشكل (B) =  $32 \text{ سم}^3$   
لأن:  $4 \times 4 \times 2 = 32$   
حجم الشكل المُركَّب =  $80 \text{ سم}^3$   
لأن:  $48 + 32 = 80$



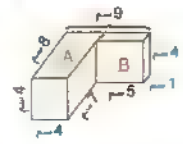
- حجم الشكل (A) =  $50 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 5 \times 2 = 50$   
حجم الشكل (B) =  $40 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 2 \times 4 = 40$   
حجم الشكل المُركَّب =  $90 \text{ سم}^3$   
لأن:  $50 + 40 = 90$



- حجم الشكل (A) =  $70 \text{ سم}^3$   
لأن:  $7 \times 5 \times 2 = 70$   
حجم الشكل (B) =  $20 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 2 \times 2 = 20$   
حجم الشكل المُركَّب =  $90 \text{ سم}^3$   
لأن:  $70 + 20 = 90$



- حجم الشكل (A) =  $12,000 \text{ سم}^3$   
لأن:  $30 \times 20 \times 20 = 12,000$   
حجم الشكل (B) =  $9,000 \text{ سم}^3$   
لأن:  $30 \times 10 \times 30 = 9,000$   
حجم الشكل المُركَّب =  $21,000 \text{ سم}^3$   
لأن:  $12,000 + 9,000 = 21,000$



- حجم الشكل (A) =  $128 \text{ سم}^3$   
لأن:  $8 \times 4 \times 4 = 128$   
حجم الشكل (B) =  $20 \text{ سم}^3$   
لأن:  $5 \times 1 \times 4 = 20$   
حجم الشكل المُركَّب =  $148 \text{ سم}^3$   
لأن:  $128 + 20 = 148$

- 4 ● حجم الشكل (أ) =  $5,000 \text{ سم}^3$  لأن:  $50 \times 5 \times 20 = 5,000$   
● حجم الشكل (ب) =  $2,500 \text{ سم}^3$  لأن:  $50 \times 50 = 2,500$   
● حجم الشكل (ج) =  $1,500 \text{ سم}^3$  لأن:  $10 \times 10 \times 15 = 1,500$   
وبالتالي فإن: الشكل الأكبر حجمًا هو (أ).

- 5 ● حجم الشكل (أ) =  $120 \text{ سم}^3$  لأن:  $10 \times 3 \times 4 = 120$   
● حجم الشكل (ب) =  $45 \text{ سم}^3$  لأن:  $5 \times 3 \times 3 = 45$   
● حجم الشكل (ج) =  $512 \text{ سم}^3$  لأن:  $8 \times 8 \times 8 = 512$   
وبالتالي فإن: الشكل الأصغر حجمًا هو (ب).

- 6 (أ)، (ج) لهما نفس الحجم؛ لأن: كليهما له نفس البُعد 3 سم،  
 $6 \times 4 = 2 \times 12$

- 7 ● حجم الصندوق (أ) =  $4,000 \text{ سم}^3$  لأن:  $40 \times 10 \times 10 = 4,000$   
● حجم الصندوق (ب) =  $6,000 \text{ سم}^3$  لأن:  $10 \times 10 \times 60 = 6,000$   
● حجم الصندوق (ج) =  $24,000 \text{ سم}^3$  لأن:  $20 \times 20 \times 60 = 24,000$   
● حجم الصندوق (د) =  $15,000 \text{ سم}^3$  لأن:  $50 \times 15 \times 20 = 15,000$   
وبالتالي فإن: الصندوق (ج) هو الذي يصلح؛ لأن باقي الصناديق حجمها أقل من  $16,000 \text{ سم}^3$

- 8 إجابة أميرة صحيحة، البُعد المجهول =  $8 \text{ سم}$  لأن:  $\frac{400}{10 \times 5} = 8$

- 9 لا أوافق؛ لأن الشكلين (ب) و(ج) لهما نفس الأبعاد.  
وبالتالي فإن: لهما نفس الحجم.

- 10 الطول × العرض × الارتفاع

- |                              |       |                 |      |
|------------------------------|-------|-----------------|------|
| 125 ●                        | 3 ●   | 420 ●           | 60 ● |
| 9 ●                          | 8 ●   | 5 ●             |      |
| $V = 30 \times 8 \times 6$ ● | 5 ●   | 192 ●           |      |
| 9 ●                          |       | 24 وحدة مكعبة ● |      |
| (X) ●                        | (✓) ● | (✓) ●           | 11 ● |
| (X) ●                        | (X) ● | (✓) ●           |      |

- 12 الحجم التقريبي لغرفة الملك =  $315 \text{ م}^3$  لأن:  $10.5 \times 5 \times 6 = 315$

### إجابة أسئلة من امتحانات الإداوات

- |        |       |         |                      |
|--------|-------|---------|----------------------|
| 8 (4)  | 5 (3) | 400 (2) | 40 (1) (1)           |
| 196 ●  | 100 ● | 12 ●    | الحجم (2)            |
|        |       | 72 ●    | 25 سم <sup>2</sup> ● |
| 30 (4) | 5 (3) | 2 (2)   | 3 (1) (1) (3)        |

- حجم متوازي المستطيلات الأول =  $120 \text{ سم}^3$  لأن:  $4 \times 5 \times 6 = 120$   
● حجم متوازي المستطيلات الثاني =  $100 \text{ سم}^3$  لأن:  $20 \times 5 = 100$   
وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الأول هو الأكبر حجمًا.

### تمرين 4

- 1 الحجم =  $40 \text{ م}^3$  لأن:  $5 \times 2 \times 4 = 40$   
● الحجر =  $80 \text{ م}^3$  لأن:  $2 \times 40 = 80$





إجابة تقييم سلاح التلميذ على المفهوم الثاني

السؤال الأول:

- 240 (1)  $V = 5 \times 8 \times 4$  (2) 8 (3) 125 (4)

السؤال الثاني:

- الارتفاع (5) 15 (6) 480 م<sup>3</sup> (7) 5 سم (8)

السؤال الثالث:

- (9) حجم متوازي المستطيلات الأول = 120 سم<sup>3</sup>،  $8 \times 5 \times 3 = 120$

حجم متوازي المستطيلات الثاني = 200 سم<sup>3</sup>، لأن  $25 \times 8 = 200$

وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الثاني هو الأكبر حجمًا.

- (10) حجم الشكل (A) = 20 سم<sup>3</sup>، لأن  $4 \times 1 \times 5 = 20$

حجم الشكل (B) = 40 سم<sup>3</sup>، لأن  $5 \times 4 \times 2 = 40$

حجم الشكل المُركَّب = 60 سم<sup>3</sup>، لأن  $20 + 40 = 60$

- (11) حجم الصندوق = 60,000 سم<sup>3</sup>، لأن  $40 \times 30 \times 50 = 60,000$

إجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الحادية عشرة

السؤال الأول:

- ثلاثي (1) 2 سم<sup>3</sup> (2) 3 دائرة (3) 400 (4)

- 20 (5) 20 (6) 48 (7)

السؤال الثاني:

- 8 (8) 500 (9) 10 الأسطوانة (10) 11 دائرة، مربع (12) المخروط

- 128 (15) 6 (14) 13 الطول × العرض × الارتفاع

السؤال الثالث:

- 16 (16) 10 (17) 18 هرم مربع القاعدة

- 4 (19) 140 (20) 21 المكعب (22) 600,000

السؤال الرابع:

- 23 متوازي مستطيلات 6 أوجه، 8 رؤوس 280 سم<sup>3</sup>

- الارتفاع = 3 م، لأن  $60 \div 20 = 3$

- البُعد الثالث = 10 سم، لأن  $600 \div 12 \times 5 = 10$

- حجم الرمل = 12,000 سم<sup>3</sup>، لأن  $50 \times 30 \times 8 = 12,000$

مفهوم الوحدة الثانية عشرة

مفهوم الوحدة

تمرين 1

- 0.3 (1) 0.15 (2) 100 تلميذ

- 1/4 (3) 0.25 (4) 30 تلميذ

- 1/2 (5) 0.25 (6) 12 تلميذ

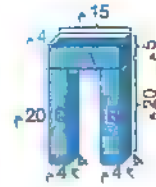
- 3/20 (7) 0.65 (8) 20 تلميذ

- اللغة العربية (9) 0.1 (10) 10 تلميذ

- 12 تلميذ (11) 0.25 (12) 6 تلميذ

- 30° (13) 45° (14) 270° (15) 60° (16) 180° (17) 90°

- الدائرة (د) (18) الدائرة (أ)



حجم الشكل (A) = 300 م<sup>3</sup>، لأن  $15 \times 4 \times 5 = 300$

حجم الشكل (B) = 320 م<sup>3</sup>، لأن  $4 \times 4 \times 20 = 320$

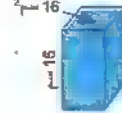
حجم الشكل (C) = 320 م<sup>3</sup>، لأن  $4 \times 4 \times 20 = 320$

حجم الشكل المُركَّب = 940 م<sup>3</sup>، لأن  $300 + 320 + 320 = 940$

تمرين 5

حجم الصندوق = 3,000 سم<sup>3</sup>، لأن  $30 \times 20 \times 5 = 3,000$

16 سم<sup>3</sup>



(توجد طرق أخرى للرسم)

عدد المكعبات = 240 مكعبًا، لأن  $16 \times 15 = 240$

حجم الصندوق = 30 م<sup>3</sup>، لأن  $5 \times 3 \times 2 = 30$

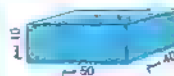
حجم الرمل = 15 م<sup>3</sup>، لأن  $5 \times 3 \times 1 = 15$

حجم الصندوق = 1,620,000 سم<sup>3</sup>، لأن  $150 \times 90 \times 120 = 1,620,000$

حجم التربة = 1,350,000 سم<sup>3</sup>، لأن  $150 \times 90 \times 100 = 1,350,000$

يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق 20 سم، لأن  $\frac{12,000}{40 \times 15} = 20$

ارتفاع الماء في الوعاء = 60 سم، لأن  $\frac{36,000}{30 \times 20} = 60$



الطريقة الأولى: الأبعاد هي:

50 سم، 40 سم، 10 سم

المعادلة هي:  $50 \times 40 \times 10 = 20,000$

الطريقة الثانية: الأبعاد هي:

100 سم، 10 سم، 20 سم

المعادلة هي:  $100 \times 10 \times 20 = 20,000$

(توجد إجابات أخرى).

حجم النموذج = 2,400 سم<sup>3</sup>، لأن  $30 \times 10 \times 8 = 2,400$

وبالتالي فإن: معتمداً لا يمكنه تركيب الصندوق داخل النموذج

لأن حجم النموذج (2,400 سم<sup>3</sup>) أصغر من حجم الصندوق (3,000 سم<sup>3</sup>).

إجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

حجم الكتوتنة = 2,250 سم<sup>3</sup>، لأن  $30 \times 15 \times 5 = 2,250$

عدد المستطيلات المكعبة = 800 سم<sup>3</sup>، لأن  $10 \times 10 \times 8 = 800$

حجم النموذج = 340 سم<sup>3</sup>، لأن  $20 \times 17 = 340$

مساحة قاعدة الحاوية = 60 م<sup>2</sup>، لأن  $300 \div 5 = 60$

ارتفاع الشاحنة = 4 م، لأن  $100 \div 25 = 4$

حجم علبة العصير = 540 سم<sup>3</sup>، لأن  $6 \times 6 \times 15 = 540$

حجم حمام السباحة = 3,000 م<sup>3</sup>، لأن  $50 \times 20 \times 3 = 3,000$

حجم الماء = 2,000 م<sup>3</sup>، لأن  $50 \times 20 \times 2 = 2,000$



270° ④	$\frac{1}{2}$ ③	360 ②	0.25 ① ①
0.45 ●	50 ●	40° ●	100 ② ②
	القطاعات الدائرية ●		$\frac{1}{8}$ ●
0.3 ●	$\frac{7}{20}$ ●		الخوخ ③ ③

وسيلة المواصلات	الأوتوبيس	الدراجة	القطار	السيارة
التكرار (عدد الموظفين)	24	20	6	50
الكسر العشري	0.24	0.2	0.06	0.5
الكسر الاعتيادي	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{50}$	$\frac{1}{2}$

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبطرمة	لا شيء
التكرار	30	10	25	25	10

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالسمطرة	لاشي
الكسر العشري	0.3	0.1	0.25	0.25	0.1
الكسر الاعتيادي	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$

3) أكمل الحدود بنقطة

6 تلاميذ  
10 تلاميذ  
48 تلميذ  
16 تلميذ  
20 تلميذ

كرة القدم  
السباحة  
كرة اليد  
الأسكواش  
القتس

064 9 25 ج الأسكواش 016

مرآولة	ماسجی	فانلیلیا	شیكولاتة	بنق	الطعم
6	5	25	12	2	التكرار
$\frac{3}{25}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{25}$	الكسر الاعتيادي

مفتاح:

- شيكولاتة
- فانيليا
- ماتجو
- قراولة

النسبة المئوية:

- شيكولاتة: 25%
- فانيليا: 12%
- ماتجو: 6%
- قراولة: 2%

$$\frac{50}{50} \quad 0.5$$

التقدير	سمتاز	جيد	مقبول	ضعيف
الكسر الاعتيادي	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$
التكرار	30	100	50	20
الكسر العشري	0.15	0.5	0.25	0.1

### اجابة أسئلة من امتحانات الإدارات

0.25    $\frac{1}{4}$     $\frac{3}{4}$     $\frac{7}{20}$    03    $\frac{1}{4}$    1 دقة

شيكولاتة	بنق	مستكة	فانيليا	ماجو	الطعم
3	12	5	25	5	التكرار
$\frac{3}{50}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	الكسر الاعتيادي

25	25	20	30	التكرار
0.25	0.25	0.2	0.3	الكسر العشري



### إجابة تقييم سلاح التلميذ على مفهوم الوحدة

### السؤال الأول:

0.5 (3) (2) القطاعات الدائرية (1) 60

### السؤال الثاني:

40 (8)       $\frac{3}{4}$  (7)      0.3 (6)       $\frac{1}{8}$  (5)      180 (4)

### السؤال الثالث:

(9) لَوْنِ يَنْفَسِكْ. ● 12 ظَمِيْدًا ● 0.5 (10) يَسْهَلُ الْحُلْ.

**اجابة اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية عشرة**

### السؤال الأول:

$$\frac{1}{4} \text{ (4)} \quad \frac{100}{100} \text{ (3)} \quad \frac{1}{2} \text{ (2)} \quad 120^\circ \text{ (1)}$$

$$0.3 \text{ (7)} \quad 360^\circ \text{ (6)} \quad 3 \text{ (5)}$$

### السؤال الثاني:

11 الفتح       $\frac{3}{25}$  10      50 9      270 8  
 15 تلميذًا      زاد 14      90° 13       $\frac{1}{2}$  12

### السؤال الثالث:

$\frac{3}{4}$  (19)      (18)     0.75 (17)     45° (16)  
 4 (22)     0.25 (21)     60° (20)

#### ○ السؤال الرابع:

23 غلّال بنحاسك.

النوع	العدس	البازلاء	الفاصوليا	القرنفل	اللوبياء
التكرار	8	17	12	10	3
الكسر الاعتيادي	$\frac{4}{25}$	$\frac{17}{50}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{50}$

0.06 القول

إجابات اختبارات شهر فبراير

الاختبار 1

السؤال الأول:

- 1 ③ 30 ② 3 ①  $1\frac{1}{8}$  ⑤  $2\frac{5}{8}$  ④

السؤال الثاني:

- 1 ⑨ 10 ⑩  $13\frac{4}{5}$  ⑨  $\frac{1}{5} \times 3\frac{1}{4}$  ⑧  $\frac{1}{12}$  ⑦  $\frac{19}{6}$  ⑥

السؤال الثالث:

- 1 ⑪  $\frac{1}{4} - \frac{5}{8} = \frac{5}{8}$  وبالتالي فإن: عدد الكيلوجرامات المتبقية من اللحم =  $\frac{5}{8}$  كجم  
12 ⑫  $\frac{5}{6} \times 60 = 50$  ، وبالتالي فإن: عدد الأقدنة المزروعة = 50 فدانًا.

الاختبار 2

السؤال الأول:

- 1 ①  $2\frac{1}{2}$  ② 8 ③  $2\frac{2}{3}$  ⑤  $\frac{2}{21}$  ④

السؤال الثاني:

- 1 ⑥  $\frac{1}{5}$  ⑦ 12 ⑧  $7\frac{19}{20}$  ⑨ 20 ، 3 ⑩  $\frac{3}{2}$

السؤال الثالث:

- 11 ⑪  $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$  ، وبالتالي فإن: مجموع ما أعدته فريدة =  $3\frac{3}{4}$  لتر.  
12 ⑫  $2\frac{2}{5} \times 3\frac{3}{4} = 9$  ، وبالتالي فإن: ما دفعته ياسمين = 9 جنيهات.

إجابات اختبارات شهر مارس

الاختبار 1

السؤال الأول:

- 1 ①  $12 \div 4$  ② 16 ③  $\frac{1}{12}$  ④ 3 ⑤ 2

السؤال الثاني:

- 1 ⑥ 3 ⑦ 4 ⑧ متفرج الزاوية ⑨ y ⑩ 12

السؤال الثالث:

- 11 ⑪  $4 \div \frac{1}{4} = 16$  ، وبالتالي فإن: عدد العبوات = 16 عبوة.  
12 ⑫ يسهل الرسم. اسم الشكل الناتج: مستطيل.

الاختبار 2

السؤال الأول:

- 1 ① لتر ② 4 ③ 2 ④ ثنائي ⑤ متساوي الساقين

السؤال الثاني:

- 1 ⑥  $2\frac{1}{8}$  ⑦ 8 ⑧ المعين ⑨ 3 ⑩ حادثان

السؤال الثالث:

- 11 ⑪  $O(0, 0)$  ،  $E(1, 5)$  ،  $F(4, 4)$  ، يسهل الرسم.

12 ⑫ عدد الفراخ الرأسية = 4 فراخ.

عدد المكعبات في كل شريحة = 6 مكعبات.

الحجم = 24 وحدة مكعبة

إجابات امتحانات بعض الإدارات التعليمية للعام الدراسي (2023 - 2024 م)

1 حفظة القاهرة - إدارة المعادي التعليمية

السؤال الأول:

- 1 ① 0 ②  $\frac{21}{4}$  ③  $\frac{1}{4}$  ④ 20 ⑤ 2 ⑥ حاد الزوايا ⑦  $120^\circ$  ⑧  $\frac{3}{4}$  ⑨  $\frac{1}{14}$  ⑩  $\frac{1}{2}$  ⑪  $\frac{2}{3}$  ⑫ مربع ⑬ 2 ⑭ المخروط ⑮  $\frac{2}{3}$

السؤال الثاني:

- 1 ⑧ 0 ⑨  $\frac{5}{6}$  ⑩  $\frac{1}{14}$  ⑪  $\frac{1}{2}$  ⑫ مربع ⑬ 2 ⑭ المخروط ⑮  $\frac{2}{3}$

السؤال الثالث:

- 1 ⑥ 8 ⑦ معينا ⑧  $\frac{1}{4}$  ⑨ 2 ⑩ 2 ⑪ 2 ⑫ 2 ⑬ 2 ⑭ 2 ⑮ 2 ⑯ 2 ⑰ 2 ⑱ 2 ⑲ 2 ⑳ 2 ㉑ 2 ㉒ 2 ㉓ 2 ㉔ 2 ㉕ 2 ㉖ 2 ㉗ 2 ㉘ 2 ㉙ 2 ㉚ 2 ㉛ 2 ㉜ 2 ㉝ 2 ㉞ 2 ㉟ 2 ㊱ 2 ㊲ 2 ㊳ 2 ㊴ 2 ㊵ 2 ㊶ 2 ㊷ 2 ㊸ 2 ㊹ 2 ㊺ 2 ㊻ 2 ㊼ 2 ㊽ 2 ㊾ 2 ㊿ 2

السؤال الرابع:

- 23 ② حجم متوازي المستطيلات =  $60 \text{ سم}^3$  ، لأن  $5 \times 4 \times 3 = 60$   
24 ④ عدد الكيلوجرامات من السكر التي اشترها وليد وأخته معًا = 6 كجم :  
لأن:  $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 6$

- 25 ⑤ المساحة =  $2 \text{ سم}^2$  ، لأن:  $4 \times \frac{1}{2} = 2$

- 26 ⑥ حُدّ النقاط بنقطة.  $\rightarrow$  اسم المضلع الناتج: مستطيل.

2 حفظة الجيزة - إدارة الصف التعليمية

السؤال الأول:

- 1 ①  $2\frac{3}{20}$  ② 12 ③ 8 ④  $\frac{3}{5}$  ⑤ متفرج الزاوية ⑥  $8\frac{4}{5}$  ⑦ 8 ⑧ 8 ⑨ 8 ⑩ 8 ⑪ 8 ⑫ 8 ⑬ 8 ⑭ 8 ⑮ 8 ⑯ 8 ⑰ 8 ⑱ 8 ⑲ 8 ⑳ 8 ㉑ 8 ㉒ 8 ㉓ 8 ㉔ 8 ㉕ 8 ㉖ 8 ㉗ 8 ㉘ 8 ㉙ 8 ㉚ 8 ㉛ 8 ㉜ 8 ㉝ 8 ㉞ 8 ㉟ 8 ㊱ 8 ㊲ 8 ㊳ 8 ㊴ 8 ㊵ 8 ㊶ 8 ㊷ 8 ㊸ 8 ㊹ 8 ㊺ 8 ㊻ 8 ㊼ 8 ㊽ 8 ㊾ 8 ㊿ 8

السؤال الثاني:

- 1 ⑧ 16 ⑨ مختلف ⑩ 4 ⑪ 3 ⑫  $1\frac{1}{2}$  ⑬  $\frac{1}{5}$  ⑭ 90 ⑮ 15 ⑯ 15 ⑰ 15 ⑱ 15 ⑲ 15 ⑳ 15 ㉑ 15 ㉒ 15 ㉓ 15 ㉔ 15 ㉕ 15 ㉖ 15 ㉗ 15 ㉘ 15 ㉙ 15 ㉚ 15 ㉛ 15 ㉜ 15 ㉝ 15 ㉞ 15 ㉟ 15 ㊱ 15 ㊲ 15 ㊳ 15 ㊴ 15 ㊵ 15 ㊶ 15 ㊷ 15 ㊸ 15 ㊹ 15 ㊺ 15 ㊻ 15 ㊼ 15 ㊽ 15 ㊾ 15 ㊿ 15

السؤال الثالث:

- 1 ⑥  $2\frac{5}{8}$  ⑦ 17 ⑧ 18 ⑨ المحور y ⑩ 19 ⑪ مريفا ⑫ 11 ⑬ 12 ⑭ 12 ⑮ 12 ⑯ 12 ⑰ 12 ⑱ 12 ⑲ 12 ⑳ 12 ㉑ 12 ㉒ 12 ㉓ 12 ㉔ 12 ㉕ 12 ㉖ 12 ㉗ 12 ㉘ 12 ㉙ 12 ㉚ 12 ㉛ 12 ㉜ 12 ㉝ 12 ㉞ 12 ㉟ 12 ㊱ 12 ㊲ 12 ㊳ 12 ㊴ 12 ㊵ 12 ㊶ 12 ㊷ 12 ㊸ 12 ㊹ 12 ㊺ 12 ㊻ 12 ㊼ 12 ㊽ 12 ㊾ 12 ㊿ 12

السؤال الرابع:

- 23 ②  $3 \times 2\frac{1}{5} = 6\frac{3}{5}$  ، وبالتالي فإن: المسافة التي يمشيها أحمد =  $6\frac{3}{5}$  كيلومتر.

- 24 ④  $4 \times 3 \times 10 = 120$  ، وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات =  $120 \text{ سم}^3$

- 25 ⑤  $5 \times 3\frac{1}{5} = 16$  ، وبالتالي فإن: مساحة قطعة الأرض =  $16 \text{ م}^2$

26 ⑥ يسهل الرسم.

أ: اسم الشكل الناتج: مستطيل.

ب تبعد النقطة C عن النقطة B بمقدار 5 وحدات طول.



3 محافظة القليوبية - إدارة شرق شبرا الخيمة التعليمية

السؤال الأول:

- ①  $1\frac{1}{7}$  ② متساوي الساقين ③ سم<sup>3</sup>  
④ نقطة ⑤  $180^\circ$  ⑥ 1 ⑦ 30

السؤال الثاني:

- ⑧  $2\frac{1}{10}$  ⑨  $\frac{1}{6}$  ⑩ المحور y ⑪  $\frac{1}{18}$   
⑫ 40 ⑬  $\frac{2}{3}$  ⑭ حادثان ⑮  $\frac{7}{12}$

السؤال الثالث:

- ⑰  $\frac{1}{7}$  ⑱ 7 ⑲  $\frac{1}{7}$  ⑳  $2\frac{1}{2}$   
㉑ مربعًا ㉒ 6

السؤال الرابع:

- ㉓ المسافة التي يجريها أحمد = 11 كم ؛ لأن  $2\frac{1}{5} \times 5 = 11$   
㉔ عدد الزججات اللزمنة = 45 زجاجة ؛ لأن  $9 \div \frac{1}{5} = 45$   
㉕ كمية الدقيق المتبقي =  $\frac{3}{4}$  كجم ؛ لأن  $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$   
㉖ 0.5 1

4 محافظة القليوبية - إدارة كفر شكر التعليمية

السؤال الأول:

- ①  $4\frac{1}{5}$  ②  $3\frac{2}{3}$  ③ 4 ④ (0, 3)  
⑤  $3\frac{1}{2}$  ⑥  $\frac{1}{4}$  ⑦ 360

السؤال الثاني:

- ⑧ 20 ⑨  $5\frac{3}{5}$  ⑩ 21 ⑪  $2 + \frac{1}{4}$   
⑫ x ⑬ منفرجتان ⑭ 60 ⑮ 0.35

السؤال الثالث:

- ⑰  $\frac{1}{5}$  ⑱  $\frac{1}{6}$  ⑲ الجمع ⑳ متساوي الساقين  
㉑ 90 ㉒ 5

السؤال الرابع:

- ㉓  $8\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{3} = 11$  ، وبالتالي فإن: المبلغ الذي دفعته نهال = 11 جنيهًا.  
㉔  $1\frac{5}{18} - \frac{5}{9} = 1\frac{5}{18}$  ، وبالتالي فإن كمية الدقيق المتبقية =  $1\frac{5}{18}$  كجم  
㉕  $\frac{4,900}{20 \times 35} = 7$  ، وبالتالي فإن: ارتفاع الماء = 7 سم  
㉖ يسهل الرسم.

5 محافظة الغربية - إدارة شرق طنطا التعليمية

السؤال الأول:

- ① 35 ② قطعة مستقيمة ③ الطرح  
④ 0.25 ⑤ 12 ⑥ 8 ⑦  $\frac{3}{5}$

السؤال الثاني:

- ⑧ 5 ⑨ المربع ⑩ 135 ⑪  $3 + \frac{1}{4}$   
⑫ 0.45 ⑬ 40 ⑭  $1\frac{7}{20}$  ⑮  $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

- ⑰  $5\frac{1}{2}$  ⑱  $\frac{7}{3}$  ⑲  $\frac{4}{5}$  ⑳  $1\frac{2}{3}$   
㉑ متساوي الساقين ㉒ 180

السؤال الرابع:

- ㉓  ㉔ 24

وبالتالي فإن:  $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 3\frac{3}{4}$

- ㉕ عدد الكيلوجرامات =  $\frac{1}{15}$  كجم ؛ لأن:  $\frac{11}{15} - \frac{2}{3} = \frac{1}{15}$

- ㉖ حجم متوازي المستطيلات =  $120 \text{ م}^3$  ؛ لأن:  $5 \times 6 \times 4 = 120$

- ㉗ حدد النقاط بنفسك. ㉘ الشكل الهندسي الناتج: مستطيل.

6 محافظة البحيرة - إدارة كفر الدوار التعليمية

السؤال الأول:

- ①  $\frac{2}{3}$  ② 150 ③  $\frac{1}{4}$  ④ 30  
⑤ 3 ⑥ 0.25 ⑦ 6

السؤال الثاني:

- ⑧  $3\frac{3}{4}$  ⑨  $3\frac{3}{5}$  ⑩  $2\frac{2}{3}$  ⑪ مختلف  
⑫ 4 ⑬  $270^\circ$  ⑭ 4 ⑮ 8

السؤال الثالث:

- ⑰ 12 ⑱  $3\text{ م}^3$  ⑲ 20 ⑳ 15  
㉑  $2\frac{2}{3}$  ㉒  $60^\circ$  ㉓ 24

السؤال الرابع:

- ㉔  $1\frac{7}{15}$  ㉕ إجمالي كتلة الفول = 3 كجم ؛ لأن:  $4 \times \frac{3}{4} = 3$   
㉖ مساحة قاعدته =  $15 \text{ سم}^2$  ؛ لأن:  $90 \div 6 = 15$   
㉗ حدد النقاط بنفسك.

7 محافظة الإسكندرية - إدارة غرب التعليمية

السؤال الأول:

- ① 30 ② 18 ③ 400 ④ 5  
⑤ قائم الزاوية ⑥  $1\frac{1}{10}$  ⑦ 90

السؤال الثاني:

- ⑧ 4 ⑨ متساوي الساقين ⑩ 7 ⑪ 10  
⑫  $2\frac{3}{8}$  ⑬  $8\frac{5}{12}$  ⑭ 6 ⑮ 3 و 5





السؤال الثالث:

- (16)  $1\frac{3}{4}$  (17) نقطة الأصل (18) 6 (19)  $\frac{6}{10}$   
(20) 2 (21)  $>$  (22)  $8\frac{4}{5}$

السؤال الرابع:

- (23) عدد الساعات التي استغرقها وائل في رحلته  $= 4\frac{3}{4}$  ساعة :  
لأن:  $3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 4\frac{3}{4}$

- (24)  $\frac{6}{9}$  ،  $\frac{4}{6}$  (توجد إجابات أخرى).  
(25) عدد الأقدنة التي زرعها أرمًا = 25 فدانًا : لأن:  $30 \times \frac{5}{6} = 25$

- (26) حدّد النقاط بنفسك.  
اسم الشكل الناتج: مستطيل.

السؤال الرابع:

- (23) عدد الساعات = 24 ساعة : لأن:  $48 \times \frac{1}{2} = 24$   
(24) إجمالي المسافة = 45 كم : لأن:  $7\frac{1}{2} \times 6 = 45$   
(25) الارتفاع = 10 م : لأن:  $\frac{360}{9 \times 4} = 10$   
(26) حدّد النقاط بنفسك.  
اسم الشكل الناتج: مستطيل.

10 محافظة دمياط إدارة الروضة التعليمية

السؤال الأول:

- (1) 18 (2)  $\frac{3}{7}$  (3)  $<$  (4)  $\frac{1}{4}$   
(5) متساوي الساقين (6) 36 (7)  $\frac{1}{4}$

السؤال الثاني:

- (8)  $2\frac{5}{9}$  (9) 3 (10) 2 (11) 3  
(12) 360 (13)  $3\frac{1}{8}$  (14) 240 (15)  $\frac{1}{5}$

السؤال الثالث:

- (16) = (17)  $\frac{7}{2}$  (18) 12 (19) 3 سم  
(20) 180 (21) 10 (22) 5

السؤال الرابع:

- (23)  $5 + \frac{1}{8} = 40$  ، وبالتالي فإن: عدد التلاميذ = 40 تلميذًا.  
(24)  $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = 8\frac{3}{4}$  ، وبالتالي فإن: إجمالي ما أخذته وائل =  $8\frac{3}{4}$  جنيه.  
(25)  $4 \times 3 \times 5 = 60$  ، وبالتالي فإن: حجم متوازي المستطيلات = 60 سم<sup>3</sup>.  
(26) يسهل الرسم.  
اسم الشكل الناتج: مثلث.

11 محافظة الشرقية إدارة غرب الإقازيق التعليمية

السؤال الأول:

- (1) 480 (2) 270 (3) 8 (4) حاد الزوايا  
(5)  $1\frac{1}{4}$  (6) ثلاثي (7) 6

السؤال الثاني:

- (8) (0, 0) (9) الموز (10)  $\frac{17}{18}$  (11) 135 (12) 12  
(13) 5 (14) مثلث متساوي الأضلاع (15) 4

السؤال الثالث:

- (16)  $\frac{1}{7}$  (17) 72 (18) زوايا قائمة (19) 3  
(20) القطاعات الدائرية (21) 1 (22)  $\frac{2}{5}$

السؤال الرابع:

- (23) الارتفاع = 10 سم : لأن:  $300 + 30 = 10$   
(24) عدد التلاميذ = 40 تلميذًا : لأن:  $5 + \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$   
(25) عدد الأمتار المربعة المتبقية =  $6\frac{1}{4}$  م<sup>2</sup> : لأن:  $10 - 3\frac{3}{4} = 6\frac{1}{4}$   
(26) حدّد النقاط بنفسك.  
اسم المضلع الناتج: مثلث.

السؤال الأول:

- (1)  $\frac{4}{3}$  (2) جزء من مائة (3)  $\frac{1}{5}$  (4) الحجم  
(5)  $>$  (6) 60 (7) y

السؤال الثاني:

- (8)  $7\frac{28}{45}$  (9)  $1\frac{3}{8}$  (10)  $\frac{9}{25}$  (11) (5, 4)  
(12) متفرج الزاوية (13)  $\frac{2}{7}$  (14) 25 (15) 90

السؤال الثالث:

- (16)  $\frac{5}{2}$  (17)  $2\frac{3}{10}$  (18)  $\frac{7}{8}$  (19) حاد الزوايا  
(20) متوازي أضلاع (21)  $1\frac{2}{3}$  (22) 2

9 محافظة الدقهلية إدارة طلخا التعليمية

السؤال الأول:

- (1)  $\frac{4}{3}$  (2) جزء من مائة (3)  $\frac{1}{5}$  (4) الحجم  
(5)  $>$  (6) 60 (7) y

السؤال الثاني:

- (8)  $7\frac{28}{45}$  (9)  $1\frac{3}{8}$  (10)  $\frac{9}{25}$  (11) (5, 4)  
(12) متفرج الزاوية (13)  $\frac{2}{7}$  (14) 25 (15) 90

السؤال الثالث:

- (16)  $\frac{5}{2}$  (17)  $2\frac{3}{10}$  (18)  $\frac{7}{8}$  (19) حاد الزوايا  
(20) متوازي أضلاع (21)  $1\frac{2}{3}$  (22) 2



إدارة سنورس التعليمية

14 محافظة الفيوم

السؤال الأول:

- ④  $\frac{1}{7}$  ③ 3 ②  $\frac{1}{8}$  ① 6  
⑦ 90 ⑥ 40 ⑤ 2

السؤال الثاني:

- ⑩ متساوي الأضلاع ⑪ 12 ⑧  $\frac{2}{5}$  ⑨ 12 ⑫ العرض ⑬  $1\frac{1}{4}$  ⑭  $4\frac{5}{8}$  ⑮  $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث:

- ⑰  $\frac{6}{10}$  ⑱ 30 ⑲ 19 ⑳ 4 ㉑ قائمة الزاوية ㉒ 0.50 ㉓ 18 ㉔  $3\frac{7}{9}$

السؤال الرابع:

- ②٣ مقدار ما تبقى من الدقيق =  $\frac{3}{4}$  كجم؛ لأن:  $1 - \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$   
②٤ مساحة النافذة =  $\frac{5}{8}$  م<sup>2</sup>؛ لأن:  $1 - \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{8}$   
②٥ المسافة التي يمشيها محمود خلال 5 أيام = 6 كم؛ لأن:  $1\frac{1}{5} \times 5 = 6$   
②٦ حجم متوازي المستطيلات = 90 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $15 \times 6 = 90$

إدارة بني سويف التعليمية

15 محافظة بني سويف

السؤال الأول:

- ① 12 ② 25 ③ 30 ④ الجمع  
⑤  $2 + 4$  ⑥  $\frac{1}{5}$  ⑦ 7

السؤال الثاني:

- ⑧  $\frac{3}{4}$  ⑨  $7\frac{7}{24}$  ⑩  $\frac{5}{6}$  ⑪  $\frac{3}{2}$  ⑫ المربع ⑬ 2 ⑭ 40 ⑮ 30

السؤال الثالث:

- ⑰  $\frac{3}{10}$  ⑱ 4 ㉑ 120° ㉒ 1 ㉓ 18 مكعبًا ㉔ المتر المكعب ㉕  $\frac{1}{4}$

السؤال الرابع:

- ②٣ كمية الدقيق المتبقية لدى ياسمين =  $1\frac{1}{9}$  كجم؛ لأن:  $1 - \frac{2}{3} - \frac{5}{9} = 1\frac{1}{9}$   
②٤ عدد التلاميذ الحاضرين = 20 تلميذًا؛ لأن:  $\frac{2}{3} \times 30 = 20$   
②٥ حدد النقاط بنفسك.  
توحد المضلع بالنسبة لقياسات زواياه: مثلث قائم الزاوية.  
②٦ اسم الشكل: متوازي مستطيلات.  
حجم الشكل = 280 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $10 \times 7 \times 4 = 280$   
عدد الأوجه: 6 أوجه، عدد الرؤوس: 8 رؤوس.

مديرية التربية والتعليم

12 محافظة بورسعيد

السؤال الأول:

- ①  $\frac{1}{12}$  ② 7 ③ 90 ④ 4  
⑤  $\frac{11}{5}$  ⑥ متساوي الساقين ⑦  $6\frac{2}{7}$

السؤال الثاني:

- ⑧ 6 ⑨ 30 ⑩  $3\frac{1}{3}$  ⑪ 1 ⑫  $\frac{1}{6}$  سم<sup>2</sup> ⑬ قائمة ⑭ 6 ⑮ 27

السؤال الثالث:

- ⑰ < ⑱ قائم الزاوية ㉑ 8 ㉒ 15 ㉓ 4 ㉔  $\frac{1}{5}$

السؤال الرابع:

- ②٣  $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$   
وبالتالي فإن: عدد اللترات المتبقية =  $\frac{5}{12}$  لتر.  
②٤ متوازي مستطيلات ⑤ 6 أوجه  
②٥  $4 \times \frac{1}{4} = 1$   
وبالتالي فإن: إجمالي كتلة الفول = 1 كجم  
②٦ يسهل الرسم.  
اسم الشكل الناتج: مثلث.

مديرية التربية والتعليم

13 محافظة السويس

السؤال الأول:

- ① 12 ② حادثان ③ 120° ④  $\frac{29}{35}$   
⑤ 8 ⑥ 6 ⑦ 160

السؤال الثاني:

- ⑧  $8\frac{3}{20}$  ⑨ 12 ⑩ متساوي الأضلاع ⑪  $\frac{1}{9}$  ⑫  $2\frac{2}{9}$  ⑬ الارتفاع ⑭ 0.3 ⑮  $1\frac{1}{6}$

السؤال الثالث:

- ⑰  $\frac{13}{20}$  ⑱ 15 ㉑ 0.75 ㉒ 4 ㉓  $2\frac{1}{4}$  ㉔  $\frac{6}{10}$

السؤال الرابع:

- ②٣ عدد الكيلوجرامات المتبقية =  $\frac{1}{21}$  كجم؛ لأن:  $\frac{5}{7} - \frac{2}{3} = \frac{1}{21}$   
②٤ مساحة المستطيل = 3 م<sup>2</sup>؛ لأن:  $2 \times 1\frac{1}{2} = 3$   
②٥ عدد الساعات = 16 ساعة؛ لأن:  $8 \div \frac{1}{2} = 16$   
②٦ حدد النقاط بنفسك.  
اسم الشكل الناتج: مستطيل.





إدارة قوصي التعليمية

محافظة قنا

18

السؤال الأول:

- ④ 30 ③ 12 ②  $\frac{1}{2}$  ①  $1\frac{5}{3}$   
⑦ القطاعات الدائرية ⑥ الحجم ⑤  $3 + 4$

السؤال الثاني:

- ⑪  $\frac{3}{7}$  ⑩  $\frac{1}{2}$  ⑨ y ⑧  $\frac{1}{4}$   
⑮  $(5 \cdot 4)$  ⑭ 30 ⑬ حادثان ⑫  $3\frac{2}{5}$

السؤال الثالث:

- ⑱ ⑰  $120^\circ$  ⑮ 4 ⑭ 8  
⑫  $\frac{1}{2}$  ⑪ قائم الزاوية ⑩ 3 ⑨ 8

السؤال الرابع:

- ⑫ مساحة الفناء =  $\frac{1}{22}$  كم<sup>2</sup>؛ لأن:  $\frac{2}{11} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{22}$  ⑪  
⑫  $m = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$  ⑩  
⑪ حجم المجسم المقابل = 1,200 سم<sup>3</sup>؛ لأن:  $20 \times 15 \times 4 = 1,200$  ⑨  
⑩ يسهل الرسم. ⑧

إدارة إسنا التعليمية

محافظة الأقصر

19

السؤال الأول:

- ③ مختلف الأضلاع ④ 30 ② 3 ① 160  
⑦ 120 ⑥ 4 ⑤  $\frac{1}{5}$

السؤال الثاني:

- ⑪  $6\frac{7}{20}$  ⑩ 11 ⑨  $(0 \cdot 0)$  ⑧ المخروط  
⑮ 80 ⑭ 3 ⑬ حادثان ⑫ 2

السؤال الثالث:

- ⑮ 15 ⑭ 6 ⑬ متفرج الزاوية ⑫  $(6 \cdot 0)$  ⑪ 6  
⑮ 22 ⑭ 6 ⑬ 21 ⑫  $\frac{4}{9}$

السؤال الرابع:

- ⑫ ما دفعته ربهام = 50 جنيهاً؛ لأن:  $2\frac{1}{2} \times 20 = 50$  ⑪  
⑫ الارتفاع = 6 سم؛ لأن:  $180 \div 30 = 6$  ⑩  
⑫ الجزء المتبقي من القطيرة =  $\frac{1}{5}$  القطيرة؛ لأن:  $1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$  ⑨  
⑩ يسهل الحل. ⑧

إدارة المنيا التعليمية

محافظة المنيا

16

السؤال الأول:

- ④ حادثان ③  $1\frac{4}{5}$  ② متوازي الأضلاع ①  $\frac{9}{14}$   
⑦  $1\frac{1}{6}$  ⑥  $180^\circ$  ⑤  $\frac{5}{8}$

السؤال الثاني:

- ⑪ 90 ⑩ 2 ⑨ 6 ⑧  $\frac{1}{8}$   
⑮ 2 ⑭  $\frac{1}{4}$  ⑬ الارتفاع ⑫  $\frac{1}{3}$

السؤال الثالث:

- ⑮  $\frac{7}{9}$  ⑭ 3 ⑬ دائرة ⑫  $6\frac{1}{6}$   
⑮ 36 ⑭ 20 ⑬ 21 ⑫ زاوية قائمة

السؤال الرابع:

- ⑫ مساحة قطعة الأرض = 11 م<sup>2</sup>؛ لأن:  $5 \times 2\frac{1}{5} = 11$  ⑪  
⑫ حدد التقاطع بنفسك. ⑩  
⑫ كتلة البرتقال المتبقي =  $2\frac{3}{8}$  كجم؛ لأن:  $3 - \frac{5}{8} = 2\frac{3}{8}$  ⑩  
⑫  $(6 \times 2) + (6 \times \frac{1}{2}) = 12 + 3 = 15$  ⑨

إدارة ساحل سليم التعليمية

محافظة أسسوط

17

السؤال الأول:

- ④  $\frac{1}{4}$  ③ 2 ② 7 ①  $1\frac{1}{7}$   
⑦ منفرجة ⑥ 12 ⑤ متساوي الساقين

السؤال الثاني:

- ⑪ 1 ⑩ 6 ⑨ 4 ⑧  $8\frac{1}{4}$   
⑮  $180^\circ$  ⑭ مستطيلاً ⑬ 2 ⑫ 40

السؤال الثالث:

- ⑮  $<$  ⑭ 3 ⑬ 16 ⑫  $4\frac{7}{8}$   
⑮  $\frac{1}{2}$  ⑭ 22 ⑬ x ⑫ مربع

السؤال الرابع:

- ⑫  $9 + \frac{1}{5} = 45$  ⑪  
⑫ وبالتالي فإن: عدد المزاجات اللازمة = 45 زجاجة. ⑩  
⑫  $5 \times 2\frac{1}{5} = 11$  ⑨  
⑫ وبالتالي فإن: المسافة التي يجريها محمود هي 11 كيلومتراً. ⑧  
⑫  $2 \times \frac{1}{10} = \frac{1}{5}$  ⑦  
⑫ وبالتالي فإن: مساحة النافذة =  $\frac{1}{5}$  م<sup>2</sup> ⑥  
⑫ يسهل الرسم. ⑤  
⑫ نوع المثلث: متساوي الساقين. ④



20 محافظة أسوان إدارة كوم أمبو التعليمية

السؤال الأول:

- 15 (1) المعين (2)  $\frac{4}{9}$  (3) 7 (4)  $\frac{1}{15}$  (5) دائرة (6)  $90^\circ$  (7)

السؤال الثاني:

- 1 (8) 60 (9) 5 (10) 11 (11) 4 وحدات 3 (12)  $1\frac{1}{6}$  (13)  $\frac{1}{6}$  (14)  $3\frac{4}{9}$  (15)

السؤال الثالث:

- 16 (16) قائم الزاوية  $5\frac{1}{3}$  (17)  $\frac{5}{64}$  (18)  $\frac{3}{4}$  (19)  $\frac{7}{9}$  (20) 12 (21)  $\frac{1}{2}$  (22)

السؤال الرابع:

- 23 (23) عدد الأقدسة = 7 أفدنة : لأن  $3\frac{1}{2} \times 2 = 7$  يسهل الرسم. (24)

اسم المضلع الناتج: مستطيل.

- 25 (25) إجمالي المدة = 2 ساعة : لأن  $1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$

26 (26) الطول = 5 وحدات طول.

العرض = 3 وحدات طول.

الارتفاع = 2 وحدة طول.

الحجم = 30 وحدة مكعبة.

إجابات مراجعة ليلة الامتحان

السؤال الأول:

- 1 (1) 36 (2)  $1\frac{2}{21}$  (3) 12 (4)  $\frac{6}{10}$  (5)  $1\frac{3}{8}$  (6)  $\frac{10}{3}$  (7) الطرح (8)  $4\frac{9}{20}$  (9)  $2\frac{5}{8}$  (10)  $>$  (11)  $8\frac{4}{5}$  (12)  $2\frac{3}{8}$  (13)  $\frac{1}{35}$  (14) = (15) متوازي الأضلاع (16) زاوية قائمة على الأقل (17) حاد الزوايا (18) هرم مربع القاعدة (19) الحجم (20) (0, 6) (21) المكعب (22)  $3 \times 3 \times 3$  (23)  $<$  (24)  $270^\circ$

السؤال الثاني:

- 1 (1) 3 (2)  $2\frac{3}{20}$  (3)  $\frac{26}{45}$  (4)  $3\frac{3}{4}$  (5)  $\frac{1}{8}$  (6)  $3 \times 7$  (7)  $10\frac{1}{2}$  (8) 13 (9) 5 (10) 7 (11)  $\frac{1}{2}$  (12) 3 (13) 20 (14) 8 (15)  $2\frac{2}{3}$  (16)  $\frac{7}{3}$  (17)  $\frac{1}{4}$  (18)  $3 + 4$  (19) 3 (20) 32

- 21 (21)  $\frac{1}{2}$  (22)  $\frac{3}{4}$  (23)  $3 \times \frac{1}{8}$  (24)  $\frac{2}{3}$  (25)  $\frac{1}{3}$  (26) 4 (27)  $3\frac{14}{15}$  (28) 3 (29) دائرة (30)  $\frac{1}{6}$  (31) حادثان (32) 4 (33) 1 (34) 6 (35)  $2\frac{1}{2}$  وحدة (36)  $13\frac{1}{2}$  (37) 70 (38) 10 (39) 8 (40) 27 (41) المستطيل (42) 4 (43) متساوي الساقين (44) شبه المنحرف (45) قائم الزاوية (46) (0, 0) (47) x (48) ثلاثي (49) (3, 7) (50) 3 (51) 240 سم<sup>3</sup> (52) الطول × العرض × الارتفاع (53) 6 (54) المستطيل ، المعين (55) المربع ، المعين (56) الكرة (57) 12 (58)  $\frac{1}{2}$  (59) 100 (60)  $360^\circ$  (61)  $120^\circ$  (62)  $\frac{5}{6}$  (63) دقة (64) 0.2 (65) 0.3

السؤال الثالث:

- 1 (1) مقدار ما تبقى من الزبدة =  $\frac{9}{20}$  كجم. (2) إجمالي المسافة التي يجريها محمود خلال خمسة أيام =  $11\frac{1}{2}$  كيلومتر. (3) المدة التي تستغرقها جنى في مذاكرة المادتين معًا =  $3\frac{1}{6}$  ساعة. (4) مساحة الحديقة =  $6\frac{1}{8}$  م<sup>2</sup>. (5) حدد النقاط بنفسك. مستطيل 4 وحدات  $AD \parallel BC$  ،  $AB \parallel DC$

- 6 (6) 3 سم ، 4 سم ، 5 سم

نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: مختلف الأضلاع.

نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: قائم الزاوية.

- 7 (7) 2.5 سم ، 2.5 سم ، 2.5 سم

نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه: متساوي الأضلاع.

نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه: حاد الزوايا.

- 7 (7) نعم : لأن سعة الحوض = 400 سم<sup>3</sup>

ارتفاع الماء في الحوض = 7 سم

- 8 (8) حجم متوازي المستطيلات الأول = 210 سم<sup>3</sup> ،

حجم متوازي المستطيلات الثاني = 180 سم<sup>3</sup>

وبالتالي فإن: متوازي المستطيلات الأول هو الأكبر حجمًا.

- 9 (9) عدد الطبقات الأفقية = 3 طبقات.

عدد المكعبات في كل طبقة أفقية = 9 مكعبات.

الحجم = 27 سم<sup>3</sup>

- 10 (10) حجم الشكل المركب = 564 سم<sup>3</sup>

- 11 (11) أجب بنفسك. التقاطع 5 تلاميذ

